


معهد الكويت للأبحاث العلمية

# العدوان العراقي

## على معهد الكويت للأبحاث العلمية

### آثاره وانعكاساته السلبية

### دراسة وثائقية

إعداد
المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية

الكويت - ٢٠٠٠م

# العدوان العراقي

## على معهد الكويت للأبحاث العلمية

### آثاره وانعكاساته السلبية

فهرسة مكتبة الكويت الوطنية أثناء النشر

العدوان العراقي على معهد الكويت للأبحاث العلمية : آثاره وانعكاساته السلبية : دراسة وثائقية / اعداد المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية ؛ تصدير عبدالله يوسف الغنيم . - ط٢- الكويت : مركز البحوث والدراسات الكويتية ، ٢٠٠٠ .

١٧٦ص ؛ صور ملونة ؛١٧×٢٤ سم

ردمك : ٩-٤٩-٣٢-٩٩٩٠٦

١- الكويت- تاريخ- الغزو العراقي ١٩٩٠ . ٢- حرب تحرير الكويت ١٩٩١ ٣-حرب الخليج ١٩٩١ ٤- معهد الكويت للأبحاث العلمية أ-المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية (معد) . ب-الغنيم ، عبدالله يوسف (مصدر) .

ديـوي ٩٥٣, ٨٠٩

**الطبعة الأولى ١٩٩٧م**

**الطبعة الثانية ٢٠٠٠م**

معهد الكويت للأبحاث العلمية




# العدوان العراقي

## على معهد الكويت للأبحاث العلمية

### آثاره وانعكاساته السلبية

دراسة وثائقية

إعداد

المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية

الطبعة الثانية ٢٠٠٠م


بسم الله الرحمن الرحيم

# تصدير

يجسد هذا الكتاب وجها مقيتا من أوجه العدوان العراقي على دولة الكويت، ويقوم شاهدا على إدانة همجيته ووحشيته واستهانته بكل المبادئ والقيم والأعراف الإنسانية، فقد استهدف عدوانه على معهد الكويت للأبحاث العلمية صرحا من صروح الحضارة الإنسانية الذي وفرت له دولة الكويت كل مقومات البحث العلمي وأدواته، وحشدت له نفرا من صفوة العلماء والباحثين في شتى فروع العلم تعني أول ما تعني بقضايا البحث العلمي التطبيقي، كدراسة قضايا البيئة وتعرف مكوناتها وخصائصها، وتوظيف عائد البحث العلمي، وحصاد التقنية الحديثة في معالجة المشكلات البيئية، وتوظيف هذه التقنية في مجالات الزراعة والصناعة واستغلال الموارد الطبيعية، وتدريب الكوادر الوطنية، وتنمية مهاراتها وقدراتها البحثية والعلمية، وفق تخطيط علمي دقيق، وإنفاق سخي على كل متطلبات البحث العلمي، مستعينة بطائفة ممتازة من العلماء في التخصصات العلمية التي عني بها المعهد.

وقد حقق المعهد مستوى عاليا من الكفاية العلمية أهلته لأن يكون واحدا من أرقى خمسة مراكز علمية على مستوى العالم النامي كله بشهادة الخبراء الدوليين، والحصول على جوائز تقديرية على المستوى العالمي.

ويجيء هذا الكتاب ثمرة للتعاون المشترك بين مركز البحوث والدراسات الكويتية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية ليقدم شهادة حية مدعمة بكل الأدلة الناطقة بالإدانة للعدوان العراقي الذي أمعن في بنية هذا الصرح العلمي وتجهيزاته وثمرات جهد علمائه وباحثيه - سلبا ونهبا، وتدمير كل ما استعصى على السرقة والنهب، الأمر الذي أذهل الخبراء الدوليين الذين اوفدتهم المنظمات الدولية - بعد تحرير الكويت - لتقصي الحقائق حينما شاهدوا ما ألحقته قوات العدوان العراقي من خراب وتدمير في المؤسسات العلمية والثقافية والتي كان عائدها الحضاري

والإنساني يفيض على العراق نفسه، ويتمثل ذلك فيما كان يقوم به المعهد من أبحاث تخدم منطقة الخليج كلها، وبما كان يتيحه للباحثين العراقيين من زيارات للاطلاع والإفادة من إمكاناته العلمية وتجهيزاته المتقدمة دون تفرقة بينهم وبين غيرهم من طلاب العلم والمعرفة.

ولم يكن هذا العدوان موجها إلى الكويت وحدها وإنما كان عدوانا على الحضارة الإنسانية، فنشاط هذه المؤسسة العلمية كان إنسانيا ومتجردا لوجه الحقيقة العلمية، وكانت كوادرها البحثية والعلمية نخبة من العلماء المبرزين على اختلاف أوطانهم وجنسياتهم، ومعيار اختيارهم هو امتيازهم العلمي وحده، ومن ثم كان العدوان عليها عدوانا على حركة البحث العلمي وقدسية مؤسساته واستباحة همجية لحرماتها.

إن مركز البحوث والدراسات الكويتية وهو يقدم إلى جمهور الباحثين والعلماء، ومراكز البحث العلمي في العالم حقيقة ما أصاب الحركة العلمية ومؤسساتها البحثية في الكويت على يد قوات النظام العراقي وجنوده، يتساءل - ومعه طلاب العلم والمعرفة في كل مكان - عن حضارة الرافدين منذ آلاف السنين، وأين منها هذه الهجمات الوحشية التي كان حظ المؤسسات العلمية والثقافية والحضارية نصيبا موفورا أتى على كل مكوناتها ومقوماتها بصورة لم يعرف لها العالم مثيلا منذ عهود سحيقة.

ولا يفوت المركز وهو يقدم هذا الاصدار أن يخص بالشكر كل من أسهم بجهده في هذه الدراسة لتكون دليلا على أن الحضارة ليست شعارات ترفع، وإنما هي سلوك يمارس على أرض الواقع ليعكس قيم الحضارة وروحها.

**رئيس المركز**

**د. عبد الله يوسف الغنيم**

أصبح العلم في العصر الحديث عاملاً رئيسيا في تقدم الدول وتنمية مواردها وإمكاناتها، نتيجة التقدم الهائل الذي وصل إليه العلم في مجالات التطبيق، وإنطلاقا من هذه الحقيقة البدهية أولت الحكومة كل اهتمامها لمعهد الكويت للأبحاث العلمية منذ إنشائه إيمانا منها بدوره العظيم في صنع التقدم على هذه الأرض الطيبة. وهكذا سارت الأمور في المعهد بفضل تشجيع الحكومة ليظهر أسلوب جديد يعُني بتحول المجتمع الكويتي إلى استخدام طاقاته بشكل أفضل، ويعني بتطوير مصادر الثروة الطبيعية، والتطور الصناعي والزراعي عن طريق البحث العلمي والتطبيق التكنولوجي، ليمنح المجتمع فرصة أكبر في الرخاء.

وقد عمل المعهد خلال مسيرته منذ عام ١٩٧٠ على تطوير إمكاناته وتنمية قدراته المادية والبشرية ليتمكن من مزاولة البحث العلمي وتطبيق نتائج البحوث بهدف تنمية البلاد في القطاعات المختلفة. وكان من الطبيعي أيضا أن يعمل على تنمية العنصر البشري عن طريق التعليم والتدريب حتى تتكامل له عوامل النجاح. وقد استطاع المعهد بالفعل من العمل جنباً إلى جنب مع كثير من مؤسسات الدولة الحكومية وغير الحكومية لتطوير استغلال مصادر الطاقة وتحسين إنتاجها من الناحية النوعية، كما استطاع أن يطور الثروة السمكية والزراعية بأساليب متطورة حديثة سجلت للمعهد على مستوى العالم في شكل اكتشافات وبراءات اختراع. ووصل من خلال هذه الإنجازات العلمية إلى مكانة مرموقة ين مؤسسات البحث العلمي في العالم تعززهاعلاقات متميزة في مجال التعاون والعمل المشترك.

ومن سخرية التاريخ أن المعهد قبل الغزو كان يرتبط بعلاقة عمل مع العديد من المؤسسات العلمية والأكاديمية في العراق، وكان العمل المشترك مع هذه الجهات يهدف إلى تطوير قدرات البلدين في مجالات عديدة، ولكن بحدوث الغزو توقف كل شيء، وانهار ذلك الصرح العلمي الذي كان يمثل معلما حضاريا من معالم الكويت. ويشهد التاريخ مرة أخرى فترة تحرير الكويت، والعودة إلى المعهد

ليبدأ العمل في إعادة البناء من جديد. لقد بدت عملية إعادة البناء في أول الأمر معقدة وصعبة بالنسبة للعاملين في المعهد إذ قدر لهم أن يروا الصورة المشرقة التي كان عليها قبل الغزو، وأن يروا بأعينهم صورة الدمار التي صار إليها.

ولأني كنت واحدا من الذين قدر لهم أن يروا الصورتين فقد تحمست لفكرة إعداد هذه الدراسة لتكون وثيقة تضم بين صفحاتها جهود إنشاء المعهد وتطويره، ثم كيف فقد كل مقومات العمل به ليتعطل البحث العلمي لمدة تزيد عن السنة حتى بدأت جهود إعادة البناء تؤتي ثمارها وتعيد الحياة للمعهد من جديد. وفي المرحلة الجديدة أخذ المعهد يوجه كل إهتمامه إلى البنية الأساسية للبحث العلمي، وتوفير مكوناتها الخمسة وهي:

١- برنامج استراتيجي لخطة البحوث العلمية.

٢- قوى وطنية مدربة متخصصة على أعلى مستوى.

٣- توفير مستلزمات وتقنيات حديثة متطورة للبحث العلمي.

٤- تدبير تمويل كاف لمشروعات وبرامج المعهد.

٥- تكوين وبناء قواعد المعلومات العلمية والتكنولوجية في مختلف القطاعات الخدمية والمنتجة.

وتشكل هذه البنية قوة كبيرة في إجراء البحوث العلمية وتطبيق نتائجها بما يسهم في إعادة بناء مختلف مرافق الدولة. وفي خدمة المسارالاقتصادي لها.

ونرجو أن تكون هذه الدراسة قد جاءت في إطار العمل العلمي لتوثيق مسيرة المعهد حفاظا على ما زخرت به من أحداث للأجيال القادمة. ولا يفوتني في نهاية هذا التقديم أن أشكر القائمين على إعداد هذا العمل في المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية وعلى القائمين على نشره في مركز البحوث والدراسات الكويتية.

وفقنا الله جميعا إلى ما فيه خير البلاد وأمنها وتقدمها.

**المدير العام**

**د. عبد الهادي العتيبي**

مر إنشاء معهد الكويت للأبحاث العلمية بمرحلتين أساسيتين : أولهما منذ إنشائه في عام ١٩٦٧ وحتى عام ١٩٧٨ حيث تركزت الجهود في إنشاء العديد من المرافق البحثية والعلمية ، وفي تطوير الإمكانات البشرية التي تقدر على تحقيق أهدافه في المشاركة الفعالة بمشروعات التنمية الوطنية ودفع عجلة البحث العلمي والتوعية بأهميته على كافة المستويات . وتوجه الاهتمام في هذه المرحلة من إنشاء المعهد إلى إجراء البحوث التطبيقية في مجالات تمس التنمية الوطنية مثل : البترول وصناعاته ، والزراعة في المناطق القاحلة باعتبار الكويت بيئة صحراوية من جهة ، والأحياء البحرية باعتبارها بيئة بحرية من جهة أخرى .

أما المرحلة الثانية : مرحلة الانطلاق والرسوخ التي بدأت في عام ١٩٧٩ وصدر في بدايتها المرسوم الأميري بالقانون رقم ٢٨ لسنة ١٩٨١ ليعلن المعهد مؤسسة عامة ذات شخصية اعتبارية مستقلة ، والتي بدأ معها اتساع نشاطاته وتنوعها لتشمل البيئة والموارد والثروة الطبيعية ، ومصادر المياه والطاقة ، وتقديم الخبرات والاستشارات العلمية للمؤسسات الحكومية وغير الحكومية، لتمتد هذه النشاطات إلى تقديم الخدمات العلمية خارج حدود الدولة . . لدول مجلس التعاون الخليجي والدول العربية الأخرى .

وبينما كان المعهد يبدأ العمل في برنامجه الاستراتيجي الثالث في يوليو عام ١٩٩٠ تعرضت البلاد لعدوان شرس من قبل الدولة الجارة العراق، استهدف تخريب كافة المؤسسات العلمية والتربوية والثقافية ونهبها وتدميرها، وفي مقدمتها معهد الكويت للأبحاث العلمية . وقد حرص المعهد على توثيق ما تعرضت له مرافقه في أثناء هذا العدوان الشرس في كتيبات إعلامية مصورة، إلا أنه رأى توثيقها أيضا بنهج علمي من خلال الدراسة الحالية، ليضع بين أيدي المهتمين حقيقة ما أصاب البنية التحتية للبحث العلمي ، وصورة ما ألحقه بها العدوان العراقي من

دمار وتخريب، ليعرف جمهور الباحثين والعلماء واقع ما حدث وأثره على مسيرة التنمية في الكويت.

وقد اعتمدت الدراسة في معالجة فصولها على المنهج التحليلي الوصفي لما كانت عليه البنية التحتية للمعهد، ولما أصابها من نهب وتدمير وتخريب، ولما بذل من جهد بعد التحرير لإعادة بنائها، باعتبار ذلك المنهج مناسبا لمجال الدراسة. كما اعتمدت في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بنهب وتدمير البنية التحتية للمعهد على مقابلة المسئولين عن قطاعات العمل المختلفة بالمعهد، وعلى تقارير حصر الأضرار التي قدمتها مختلف إدارات المعهد استجابة لطلب المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية، وعلى الوثائق العراقية التي قدمها مركز البحوث والدراسات الكويتية.

وترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها محاولة للكشف عما أصاب البنية التحتية لحركة البحث العلمي ممثلا في المعهد الذي يعكس صورة حضارية تعبر عن تقدم البلاد، وتتكون الدراسة من خمسة فصول هي:

- الفصل الأول: ويتناول المسيرة العلمية للمعهد وأهدافه ومجالات العمل به، واستراتيجية البحث العلمي، والبنية التحتية للمعهد.
- الفصل الثاني: ويتناول الإنجازات العلمية التي حققها المعهد على المستوى الوطني، والمكانة العلمية التي كان يتمتع بها إقليميا ودوليا، والجوائز التي نالها.
- الفصل الثالث: ويتناول أحداث النهب والتدمير التي أصابت مختلف مرافق المعهد، والوثائق العراقية التي تدين العدوان، وصور هذا العدوان.
- الفصل الرابع: ويتناول توقف البحث العملي وأثر ذلك في مسيرة التطوير والتنمية الوطنية، وخسائر المعهد في الكفاءات العلمية، وموقف المنظمات الدولية مما حدث.

- الفصل الخامس : ويتناول جهود إعادة البناء في مختلف مرافق المعهد بعد التحرير ، وشركاء إعادة البناء من الداخل والخارج ، وآفاقا جديدة للبحث العلمي والتنمية والتعاون الدولي في فترة ما بعد التحرير .

وهذه الفصول الخمسة قد توجهت بمحتواها إلى العقول والضمائر الحرة، لتطلعها على ما حدث للمعهد من جراء العدوان الذي هدم صرحا علميا في دولة لم تكن تستحق منه إلا مراعاة حقوق الجيرة في الأرض، والأخوة في الدين والعروبة، والتقدير لرسالة العلم ودوره في الحياة.

## الفصل الأول

# صرح علمي على أرض الكويت

- المسيرة العلمية للمعهد
- أهدافه
- مجالات العمل به
- استراتيجية البحث العلمي
- البُنية التحتية

أنشئ المعهد في فبراير عام ١٩٦٧ وفقا للاتفاقية المعقودة بين حكومة دولة الكويت وشركة الزيت العربية المحدودة ( اليابان )، وفي يوليو عام ١٩٧٣ أصبح المعهد تابعا لمجلس الوزراء مباشرة، وحدد المرسوم الأميري بالقانون رقم ٢٨ لسنة ١٩٨١ أهداف المعهد حينئذ في النهوض بالبحوث العلمية التطبيقية . وفي ضوء هذا القانون حدث تطوير شامل للمعهد، فقد أصبح مؤسسة عامة ذات شخصية اعتبارية مستقلة، يشرف عليه مجلس أمناء برئاسة وزير الدولة لشئون مجلس الوزراء، وعضوية ممثلين لجهات معنية بنشاطاته وأبحاثه . وتتمثل هذه الجهات في :

- جامعة الكويت
- وزارة التربية
- وزارة التخطيط
- وزارة المالية
- وزارة الكهرباء والماء
- وزارة الصحة العامة
- وزارة النفط
- وزارة الأشغال العامة
- وزارة التجارة والصناعة
- الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية
- مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

- مؤسسة البترول الوطنية
- شركة الاستثمار التقني
- بنك الكويت الصناعي

وذلك إلى جانب مدير عام المعهد وعضو من ذوي الخبرة في كل مجال من مجالات البحث العلمي . وفي ظل هذا التطور أصبحت أهداف المعهد كالتالي :

## أهداف المعهد

- النهوض بالبحوث العلمية والتطبيقية وخاصة ما يتعلق منها بالصناعة والطاقة وموارد الثروة الطبيعية، والموارد الغذائية، وسائر المقومات الرئيسية للاقتصاد القومي .
- خدمة أهداف التنمية الاقتصادية والتكنولوجية والعلمية للدولة .
- تقديم المشورة للحكومة في المجالات العلمية .
- وضع سياسة البحث العلمي في الكويت .

وقد تطورت هذه الأهداف في ظل المرسوم الأميري رقم ٢٨ لسنة ١٩٨١ لتصبح أكثر مطابقة للدور الجديد الذي رسمته الدولة للمعهد، وأصبحت أهداف المعهد كالتالي :

- القيام بالبحوث العلمية والدراسات التي تتصل بتقدم الصناعة الوطنية، وكذلك الدراسات التي من شأنها أن تيسر الحفاظ على البيئة وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية .

- تشجيع أبناء الكويت على ممارسة البحث العلمي وتنمية روح البحث لدى الجيل الناشئ.

- دراسة موارد الثروة الطبيعية، والكشف عنها وبيان سبل استغلالها، ومصادر المياه والطاقة، وتحسين طرق الإنتاج الزراعي، وتنمية الثروة المائية، وذلك بالتعاون والتنسيق مع الجهات المختصة.

- توفير خدمات الأبحاث والاستشارات العلمية والتكنولوجية للمؤسسات الحكومية والأهلية.

- مواكبة التطورات الحديثة للتقدم العلمي والتكنولوجي ومتابعتها، والعمل على تبني وتكييف التقنيات الحديثة لتلائم البيئة المحلية.

- إنشاء أواصر علاقات التعاون مع مؤسسات التعليم العالي وتوطيدها، ومعاهد ومراكز البحوث العلمية والتكنولوجية في الكويت ومختلف دول العالم؛ للقيام ببحوث مشتركة، وتبادل المعلومات والخبرات.

- المساهمة في دراسة سبل تنويع مصادر الاقتصاد والدخل القومي والعمل على التطوير الاقتصادي للدولة.

- تقديم الخبرات والخدمات الاستشارية والتطبيقية والبحوث العلمية والتكنولوجية لخدمة أهداف التنمية في دول مجلس التعاون الخليجي بشكل خاص، والوطن العربي بشكل عام.

## مجالات العمل بالمعهد

يسهم المعهد في مجالات علمية عديدة بالبحث والتطوير من خلال برامجه، ومن أبرز هذه المجالات:

- زيادة إنتاج الغذاء في إطار بيئي سليم محليا، مع التركيز على أنواع الغذاء التي يثبت جدواها اقتصاديا وصحيا واجتماعيا.

- توسيع قاعدة موارد المياه، والمحافظة على احتياطي الاستهلاك منها، وترشيد استخدامها.

- مساندة احتياجات قطاع النفط في إطار المنظور الاستراتيجي لتنميته.

- تحسين الممارسات الجارية في الإنتاج الصناعي والخدمات.

- مواءمة البيئة الكويتية والمباني الحديثة (البيئة الاصطناعية)، لمواجهة التوسع في الاحتياجات الاجتماعية، مع المحافظة على البيئة والهوية الوطنية.

- تطبيق أدوات التحليل الاقتصادي الحديثة في خدمة أغراض التنمية على المستوى الوطني.

وبطبيعة الحال كان من الصعب على المعهد أن يعمل وحده على تحقيق الأهداف المذكورة بشكل متكامل، لذلك كان إسهامه في تحقيقها من خلال البحوث التطبيقية والدراسات التي يقوم بها، ومن خلال تقديم المشورة العلمية، وترشيد عمليات نقل التكنولوجيا وتطبيقاتها، ومساندة الجهود التي تبذلها المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في المجالات العلمية والتخطيطية والتنفيذية.

وقد اتبع المعهد في تنفيذ برامجه ومشروعاته عدة صيغ متنوعة منها: تقديم براءات اختراع، وخدمات علمية تدريبية، وتنظيم لقاءات علمية داخل الكويت، والمشاركة في لقاءات علمية ودورات تدريبية تعقد خارجها، غير أن البحوث والدراسات التطبيقية تشكل جزءا أساسيا من البرامج والمشروعات.. ومن أمثلة هذه البحوث و الخدمات العلمية:

- البحوث والدراسات القاعدية، والتي يمولها المعهد من ميزانيته السنوية.

وهي في مجالات تتطلب طبيعتها مواصلة البحث لعدة سنوات قبل أن تحقق نتائج قابلة للتطبيق.

- البحوث والدراسات والاستشارات التعاقدية، والتي يتعاقد المعهد على إجرائها مع جهة مستفيدة نظرا لحاجتها إلى نتائج هذه البحوث.

- دعم الأعمال التطويرية، وذلك من خلال تقديم المشورة وترشيد عمليات نقل التكنولوجيا وتطبيقاتها.

ومن جهة أخرى يمكن تقسيم الأبحاث التي يجريها المعهد على النحو التالي:

- أبحاث تعالج مشكلات قائمة بالفعل في القطاعات الصناعية والزراعية والبيئية والبترولية والاقتصادية.

- أبحاث استطلاعية لمتابعة التطورات التكنولوجية التي تهم البلاد وتقييمها بصورة مستمرة في الظروف المحلية.

- أبحاث تطويرية لتكنولوجيات وأساليب مبتكرة أو متطورة للوفاء باحتياجات وطنية ذات أهمية خاصة في مجالات عمل المعهد.

وبوجه عام يجري المعهد جزءا من البحوث في نطاق البحوث التعاقدية، ومن أهم الجهات التي تكلف المعهد ببحوث تعاقدية: الهيئة العامة لمنطقة الشعيبة، وشركة الصناعات الوطنية، ووزارة الكهرباء والماء، ووزارة الأشغال، ووزارة النفط، وبلدية الكويت. ومما هو جدير بالذكر أن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي والهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ومجلس حماية البيئة وغيرها من المؤسسات الحكومية وغير الحكومية تساهم في تمويل بعض البحوث التعاقدية.

وكان المعهد قبل الغزو قد نجح في إحراز تقدم كبير في مجال البحث العلمي مما

استوجب استكمال الإطار التنظيمي للبحث من خلال وضع سياسة علمية واستراتيجية للبحث العلمي.

## أولا: السياسة العلمية

يعتبر معهد الكويت للأبحاث العلمية الجهة التي تضطلع بتقرير السياسة العلمية التطبيقية في الكويت، ورسم أبعادها والعمل مع بقية المؤسسات على تنفيذها. ومنذ إنشاء المعهد في سنة ١٩٦٧ يتولى مجلس الأمناء مسئولية توجيه السياسة العليا العلمية في البلاد. ويقتضي ذلك وضع هذه السياسة في ضوء "وثيقة المبادئ" التي فصلت رسالة المعهد وأهدافه استنادا إلى المرسوم الأميري رقم ٢٨ لعام ١٩٨١، وقد تمثلت في عدة أمور هي:

- وضع برنامج للأبحاث العلمية كل خمس سنوات في إطار برنامج العمل الحكومي لخطة التنمية.
- مراجعة نشاطات البحث العلمي وتقييمها، والنظر في برنامج الأبحاث الجديد في ضوء احتياجات البلاد القطاعية، وذلك من قبل لجنة من مشاهير العلماء العرب والأجانب.
- مراجعة برنامج الأبحاث مراجعة دقيقة من قبل لجنة السياسات والبرامج المنبثقة عن مجلس أمناء المعهد قبل عرضه على المجلس.
- صياغة البرنامج في صورته النهائية بعد الاهتداء بتوصيات لجنة المراجعة وتلك الصادرة عن مجلس الأمناء.

وهناك عدة اعتبارات في وضع برنامج الأبحاث العلمية يجدر الإشارة إليها هي:

- التركيز على نوعية العمل ومطابقته للاحتياجات الوطنية وفاعلية التكلفة .

- ضمان مشاركة المؤسسات الوطنية والأفراد في البرنامج تجنبا للتكرار وتعارض مجهودات البحث العلمي في البلاد .

- التركيز المستمر على تكوين الخبرة العلمية والكفاية لدى القوى العاملة .

## ثانيا : استراتيجية البحث العلمي ومجالاته

وأكثر ما يحرص عليه واضعو السياسة العلمية الوطنية أن يعمل معهد الكويت للأبحاث العلمية مع بقية المؤسسات العلمية في البلاد ، وأن تسهم جميع مكونات البنية العلمية في الوفاء باحتياجات البلاد طبقا لاستراتيجية وطنية للبحث العلمي في المجالات التالية :

- تنمية موارد الغذاء عن طريق الاهتمام بالثروة السمكية والأحياء المائية والزراعة البحرية والإنتاج الزراعي والثروة الحيوانية .

- تطوير الموارد المائية عن طريق الاهتمام بالدراسات الهيدرولوجية والاستخدام الأمثل للموارد المائية .

- مساندة قطاع البترول والبتروكيماويات عن طريق الاهتمام بالبحوث المتعلقة بتقييم النفط الخام والمنتجات النفطية والتفاعلات المحفزة وتكنولوجيا البوليمرات .

- البيئة الطبيعية وغير الطبيعية عن طريق الاهتمام بالبحوث المتعلقة بحماية البيئة والدراسات الهيدروليكية والساحلية والمسوح الجيولوجية ، وكذلك موارد وتكنولوجيا البناء .

- الإنتاج الصناعي ومرافق الخدمات عن طريق الاهتمام ببحوث العمليات الصناعية والدراسات المتعلقة بمرافق الخدمات وأساليب تشغيلها.

- التقدم التكنولوجي ونقل التكنولوجيا عن طريق الاهتمام ببحوث تطبيقات الطاقة الشمسية والربوتات والإلكترونيات والليزر والحاسب الآلي، والعمليات الكيميائية والدراسات البيولوجية.

- اقتصاديات الطاقة والاقتصاد الصناعي والبيئي واقتصاديات الموارد البشرية.

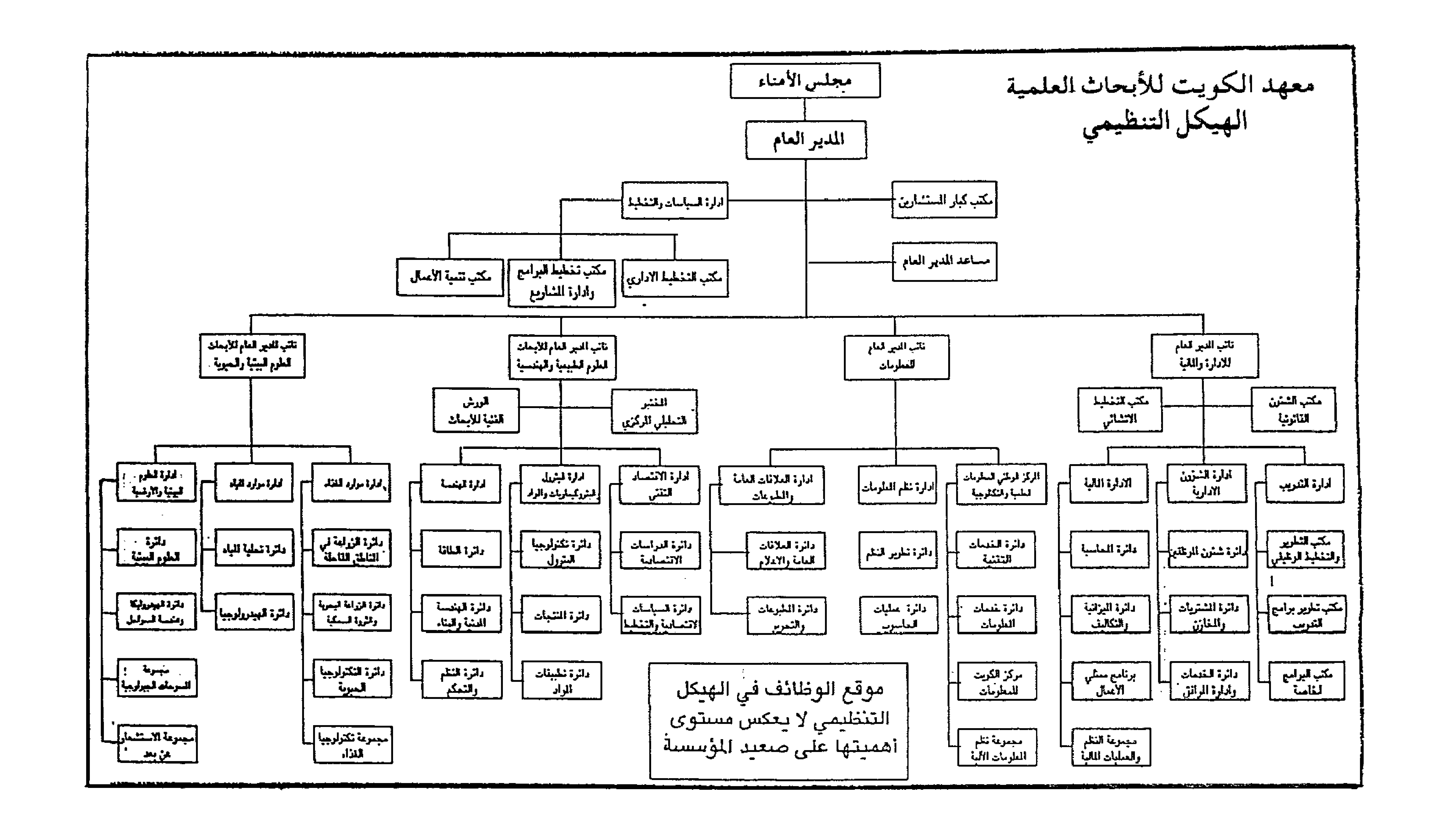
بعد صدور المرسوم الأميري بالقانون رقم ٢٨ لسنة ١٩٨١ بشأن إعلان المعهد مؤسسة عامة مستقلة، أعيد تنظيمه وتم إدخال نظام إدارة البحوث، وتقسيم الوحدات التنظيمية في المعهد إلى إدارات ودوائر لأول مرة. وقد نظمت الوحدات العلمية في خمس إدارات هي:

- إدارة موارد الغذاء.
- إدارة موارد المياه.
- إدارة البترول والبتروكيماويات والمواد.
- إدارة العلوم البيئية والأرضية.
- إدارة الهندسة.
- إدارة الاقتصاد التقني.

**إدارة موارد الغذاء**

تقوم بإجراء الدراسات والبحوث القاعدية والتطويرية والتعاقدية، وتقديم الخدمات الاستشارية التي تهدف إلى:

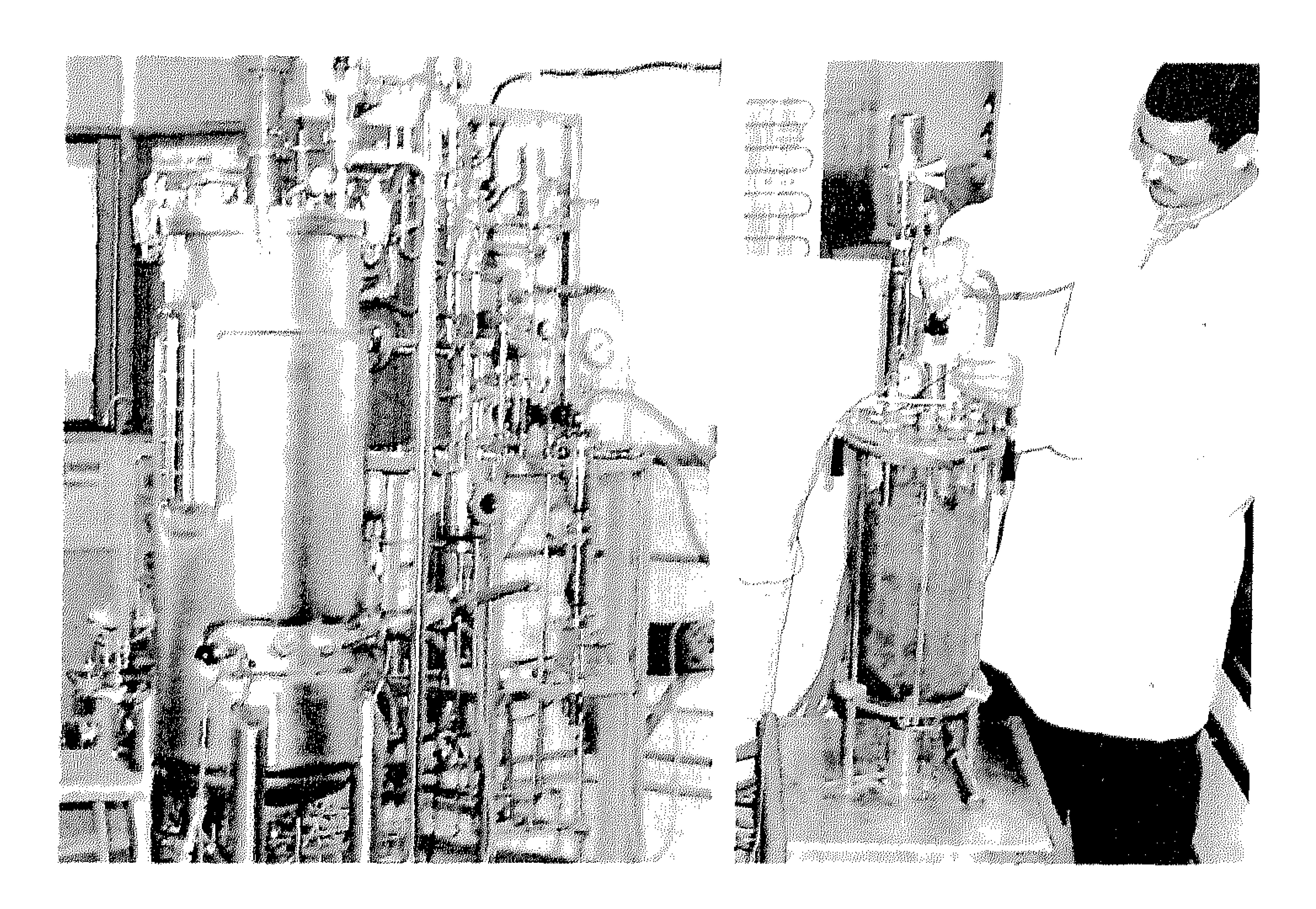
- زيادة إنتاج الغذاء والأعلاف
- تطوير وتحديث أنظمة إنتاج الغذاء في البلاد.
- تطبيق التقنيات الحديثة في إنتاج الغذاء
- إدارة الموارد الغذائية والأحيائية في الكويت


معهد الكويت للأبحاث العلمية
الهيكل التنظيمي
مجلس الأمناء
المدير العام
مكتب كبار المستشارين
مساعد المدير العام
ادارة السياسات والتخطيط
مكتب التخطيط الاداري
مكتب تخطيط البرامج وادارة المشاريع
مكتب تنمية الأعمال
نائب المدير العام للادارة والمالية
نائب المدير العام للمعلومات
نائب المدير العام للأبحاث العلوم الطبيعية والهندسية
نائب المدير العام للأبحاث العلوم البيئية والحيوية
مكتب الشئون القانونية
مكتب التخطيط الانشائي
المختبر التحليلي المركزي
الورش الفنية للأبحاث
ادارة التدريب
ادارة الشئون الادارية
الادارة المالية
ادارة نظم المعلومات
ادارة العلاقات العامة والمطبوعات
ادارة الاقتصاد التقني
ادارة الهندسة
ادارة موارد الغذاء
ادارة موارد المياه
دائرة المحاسبة
دائرة الطاقة
دائرة تحلية المياه
دائرة الهيدرولوجيا
دائرة المنتجات
دائرة الدراسات الاقتصادية
دائرة تطوير النظم
دائرة المطبوعات والتحرير
دائرة عمليات الحاسوب
مركز الكويت للمعلومات
برنامج مستشفى الأعمال
مكتب البرامج الخاصة
مكتب تطوير برامج التدريب
موقع الوظائف في الهيكل
التنظيمي لا يعكس مستوى
أهميتها على صعيد المؤسسة

وينتظم العمل في إدارة موارد الغذاء في أربعة برامج هي : برنامج الزراعة في الأراضي القاحلة ، وبرنامج الدراسات الأحيائية والتخمير الصناعي ، وبرنامج تكنولوجيا الغذاء ، وبرنامج بيولوجيا الأحياء المائية والثروة السمكية والزراعة المائية . وكانت الإدارة تعتمد في عملها على عدة مختبرات متطورة ومتقدمة مثل مختبر الميكروبيولوجي ، ومختبر الهندسة الوراثية ، ومختبر النفايات الصلبة ، ومختبر استزراع الأنسجة ، ومختبر الأيكولوجي الحيواني والدواجن ، ومختبر كيمياء الغذاء ، ومختبر فحص المناعة ، ومختبرات الزراعة البحرية والثروة السمكية .



* آثار الدمار الذي حل بالوحدة التجريبية للانتاج الاسترشادي للمواد الحيوية - إدارة موارد الغذاء

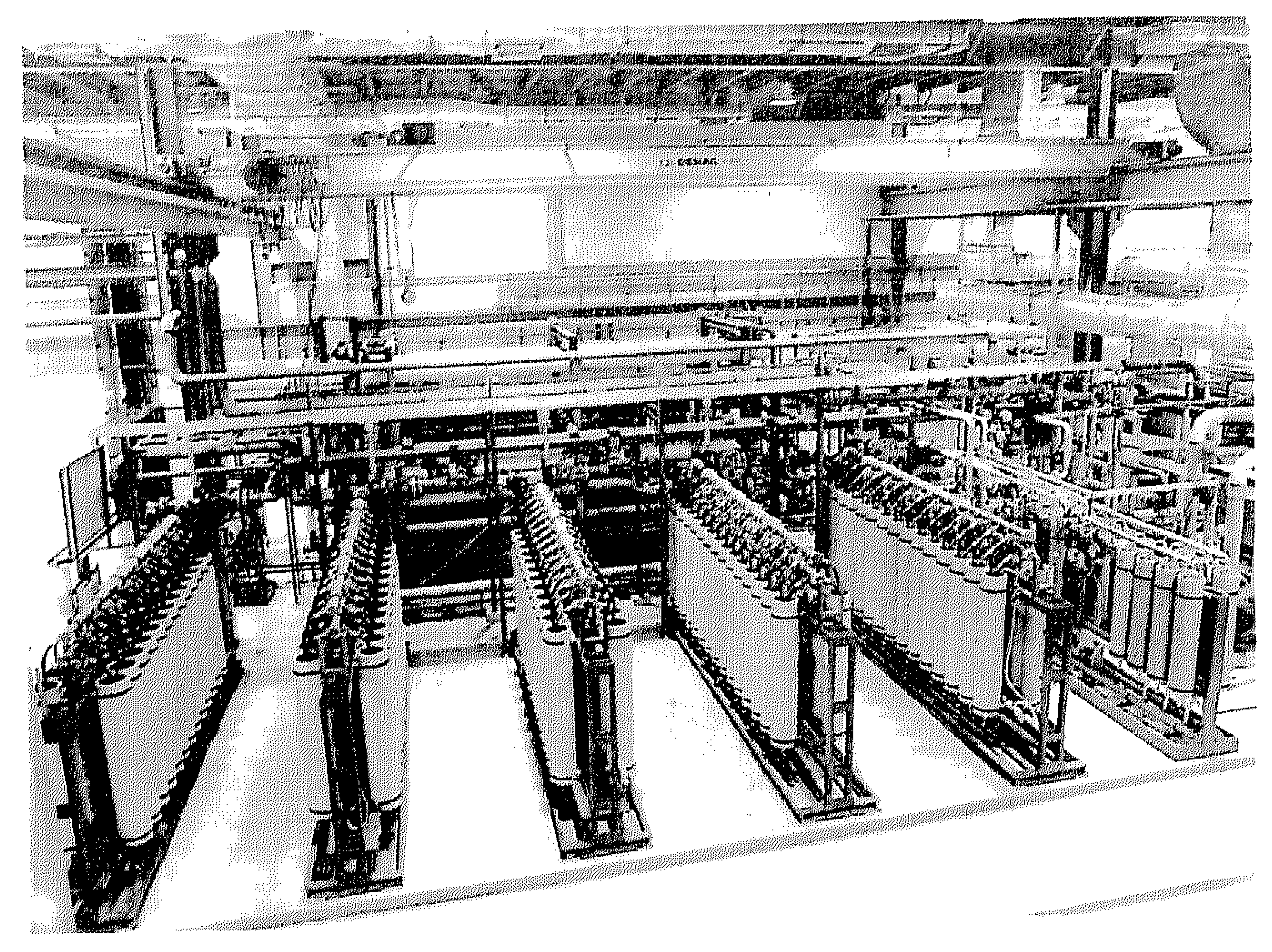


* إنتاج اللقاحات البكتيرية في المختبر لاستخدامها في معالجة التربة الملوثة بالطرق الحيوية (احدى مقتنيات دائرة التكنولوجيا الحيوية بعد التحرير)

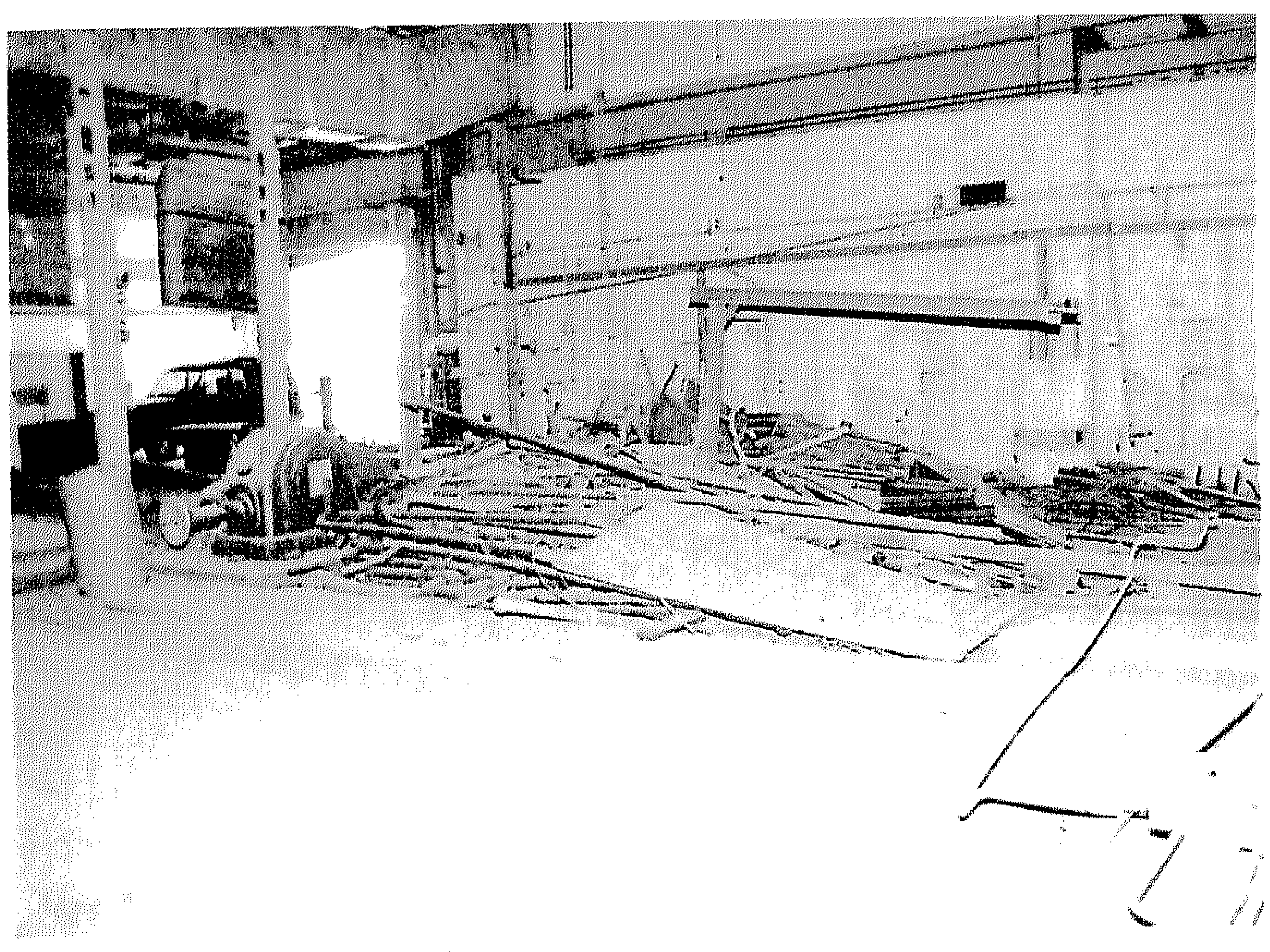
## إدارة موارد المياه

تقوم هذه الإدارة بإجراء الدراسات والبحوث المتعلقة بتحسين وتطوير طرق استغلال وإدارة موارد المياه المتوافرة في البلاد. كما تقوم بتحديد وتقييم التقنيات الحديثة في مجال تحلية المياه وإنتاجها وإقرار أساليب نقلها أو تبني استخدامها. وتحرص الإدارة على تطوير قاعدة عريضة من الكوادر الفنية الوطنية المؤهلة في علوم وتقنيات إدارة موارد المياه.

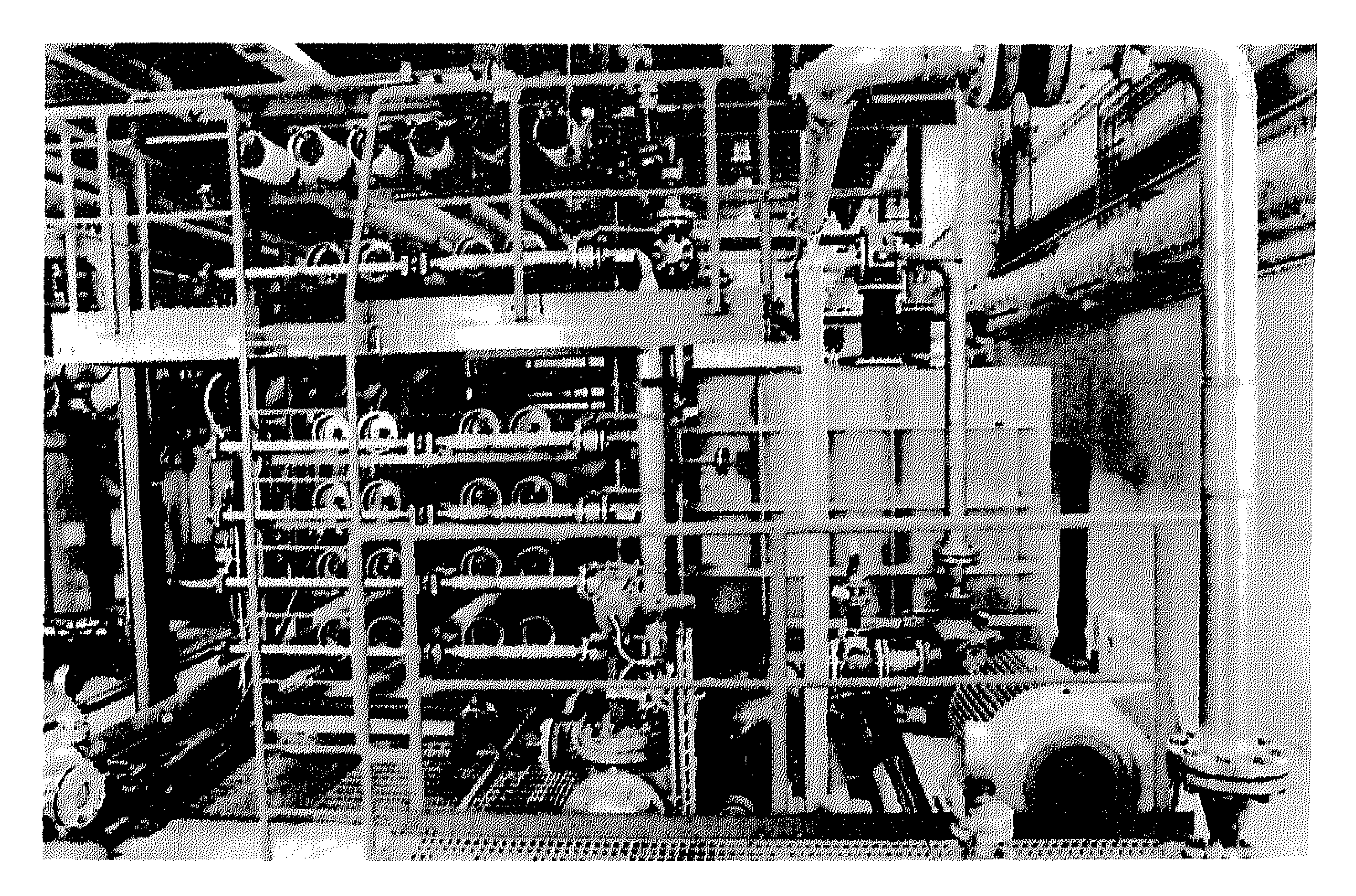
ويضم الهيكل التنظيمي لإدارة موارد المياه دائرتين هما: دائرة تحلية المياه، ودائرة الهيدرولوجيا، إضافة إلى وحدتين لاستغلال ومعالجة مياه الصرف وإدارة المياه. وكانت الإدارة قبل الغزو تمتلك وحدة بحثية في محطة الدوحة لتحلية المياه بالتناضح العكسي.



* منظر عام لوحدات التناضح العكسي (قبل الغزو)



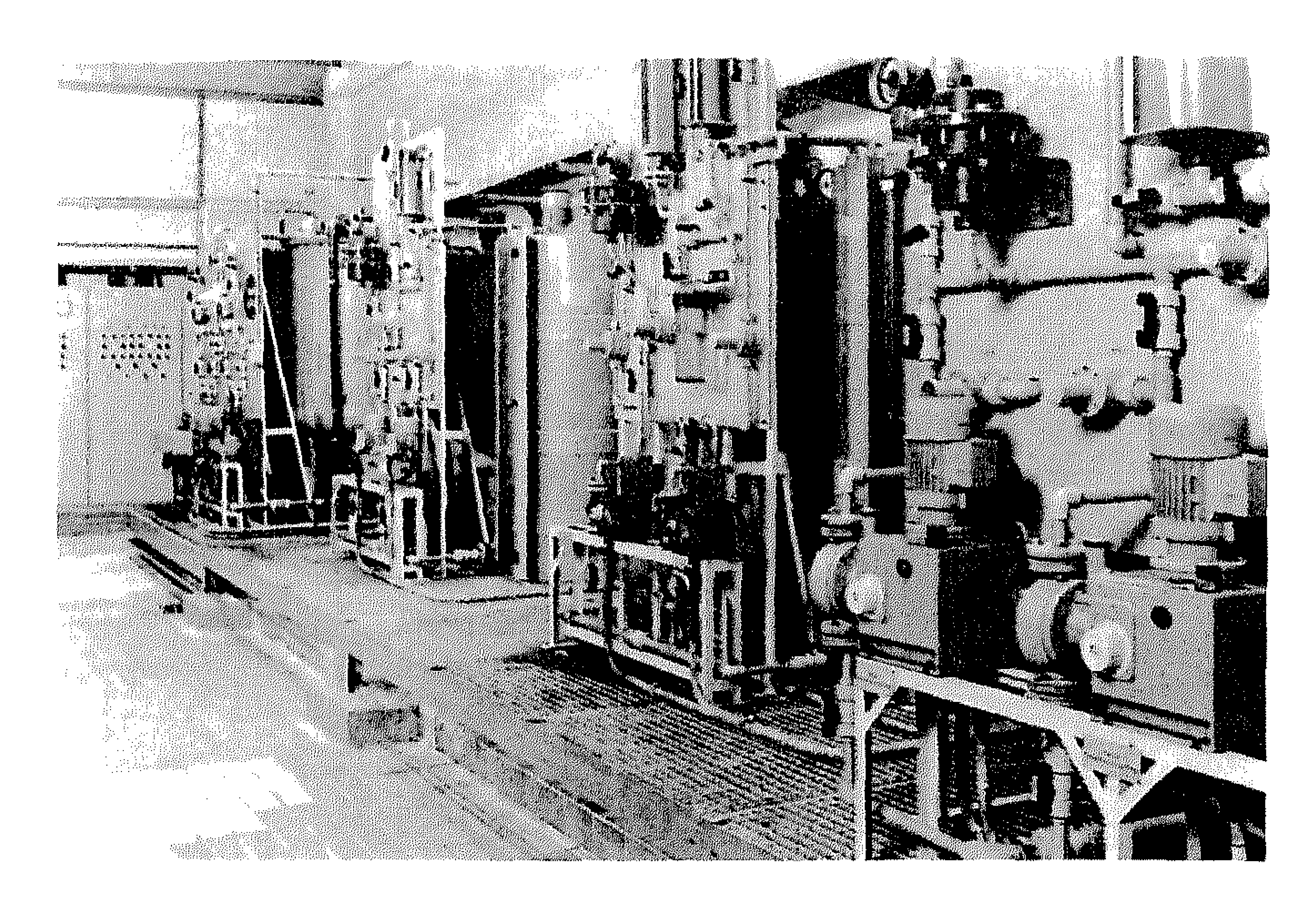
* آثار الدمار بوحدات التنضاح العكسي



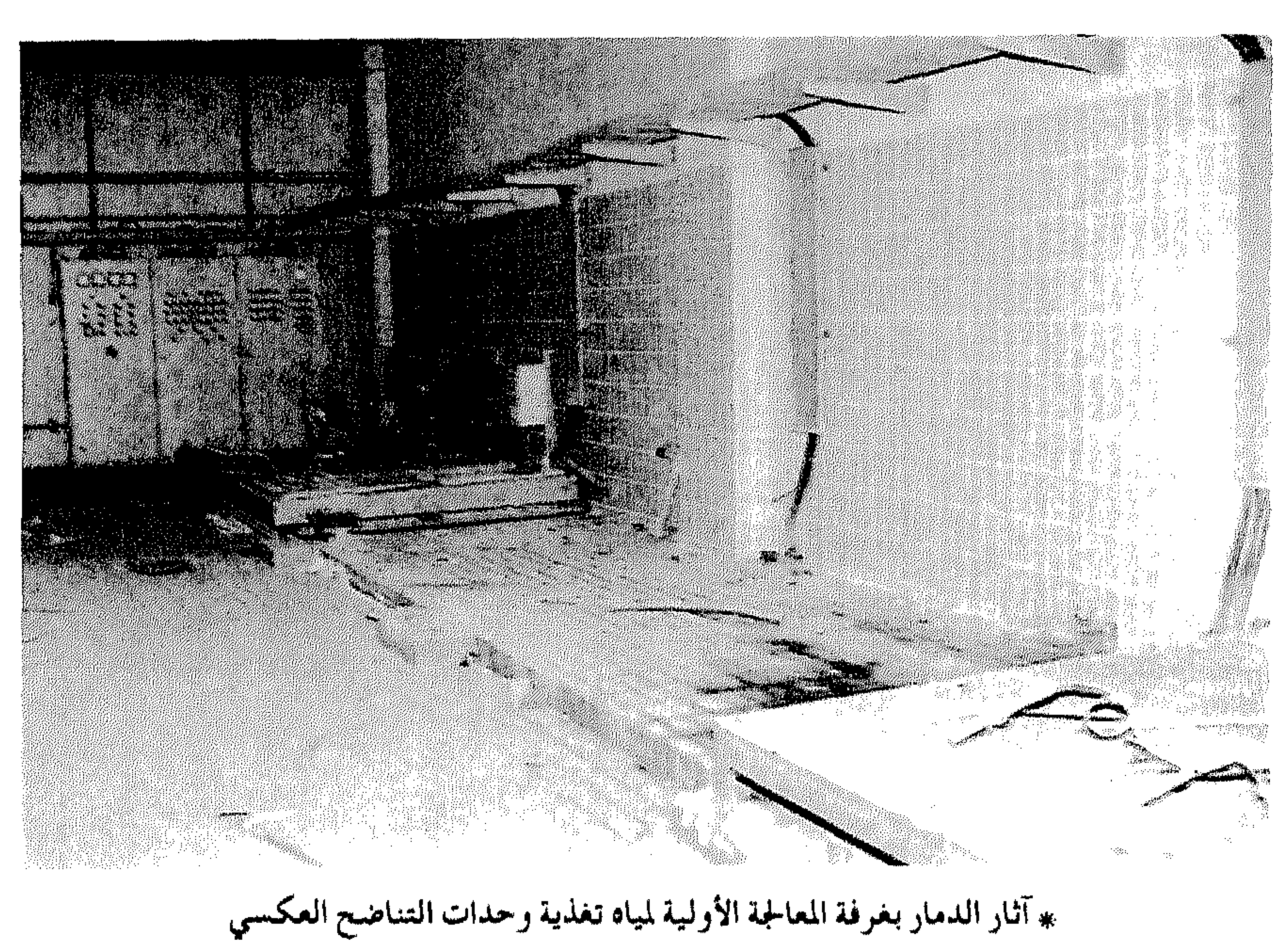
* منظر عام لوحدة التناضح العكسي (الأغشية الحلزونية) (قبل الغزو)



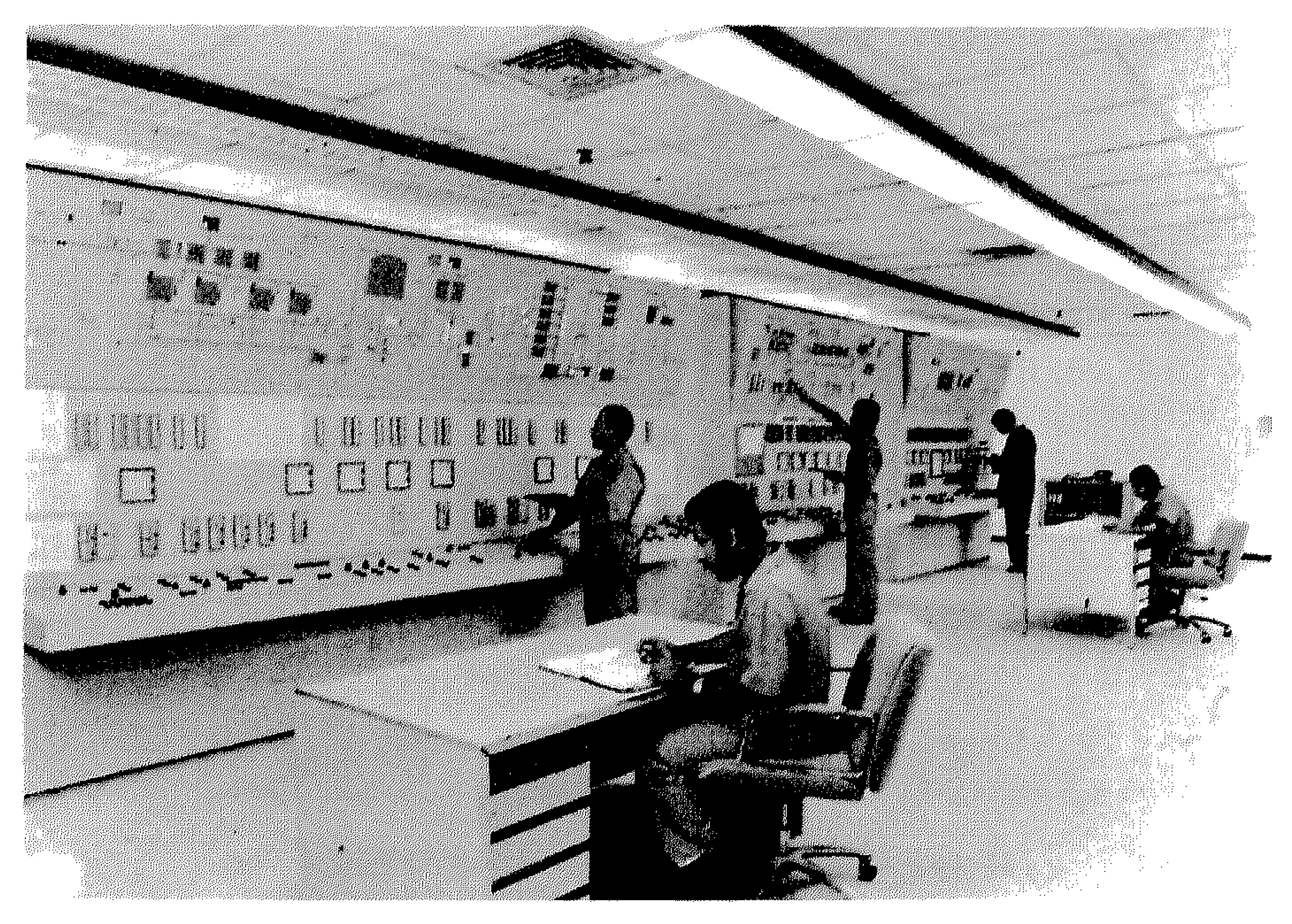
* آثار الدمار بعد سرقة المعدات من غرفة المعالجة الأولية لمياه تغذية وحدات التناضح العكسي



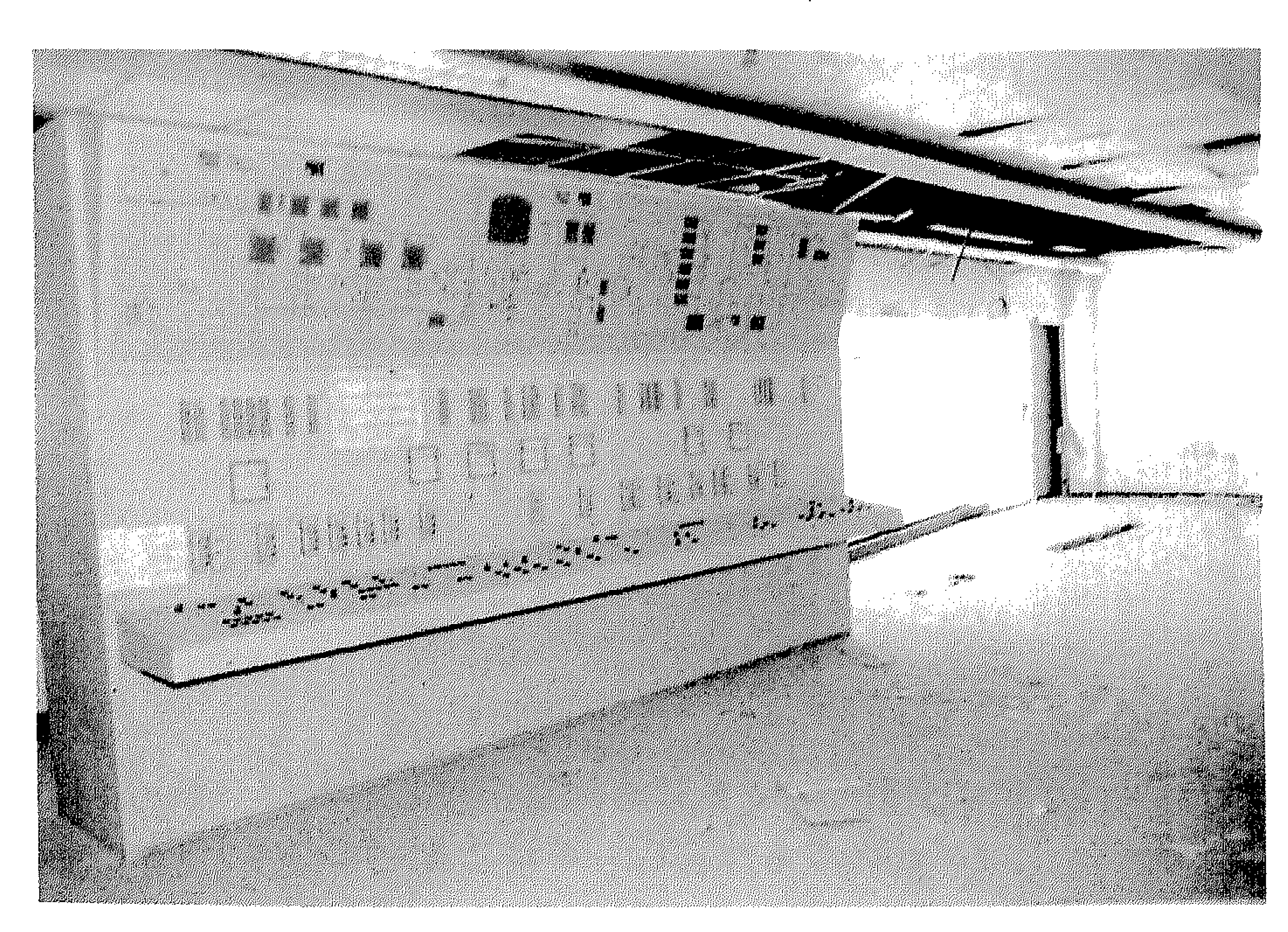
* غرفة المعالجة الأولية لمياه تغذية وحدات التناضح العكسي (قبل الغزو)



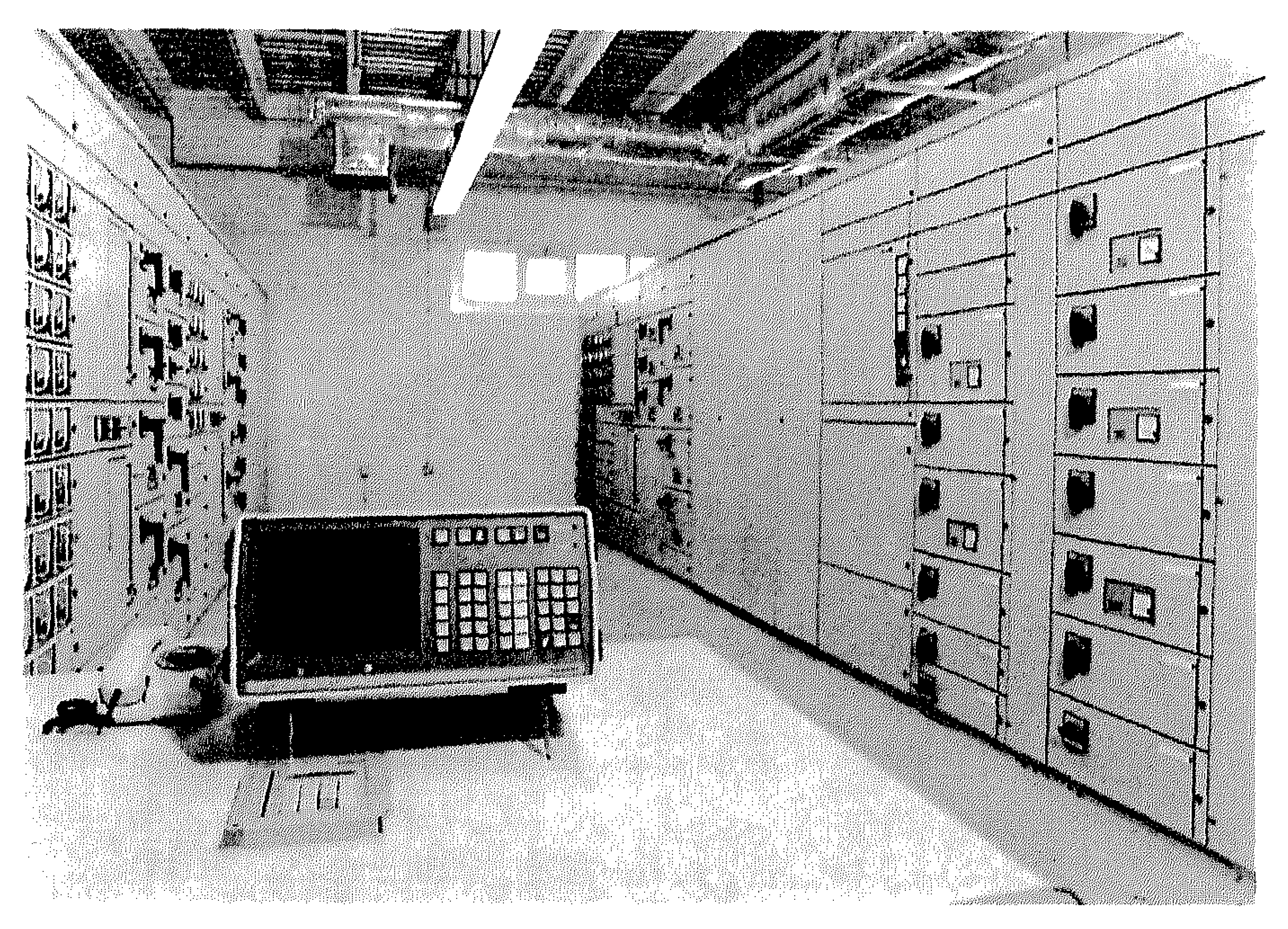
* آثار الدمار بغرفة المعالجة الأولية لمياه تغذية وحدات التناضح العكسي



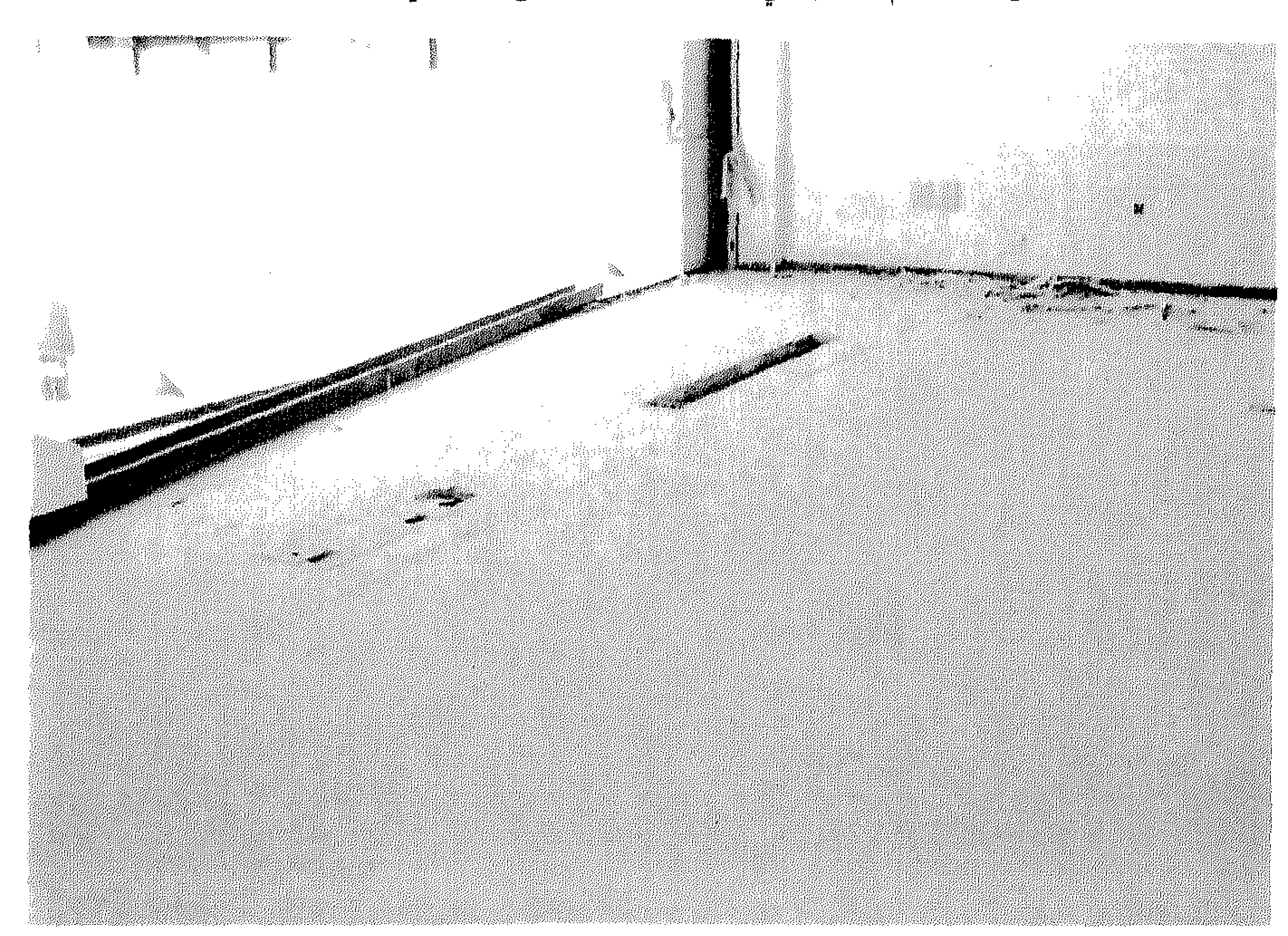
* غرفة التحكم بمحطة الدوحة للتناضح العكسي (قبل الغزو)



* آثار الدمار الذي حل بغرفة التحكم بمحطة الدوحة للتناضح العكسي



* غرفة التحكم الكهربائي لمحطة الدوحة للتناضح العكسي ( قبل الغزو )

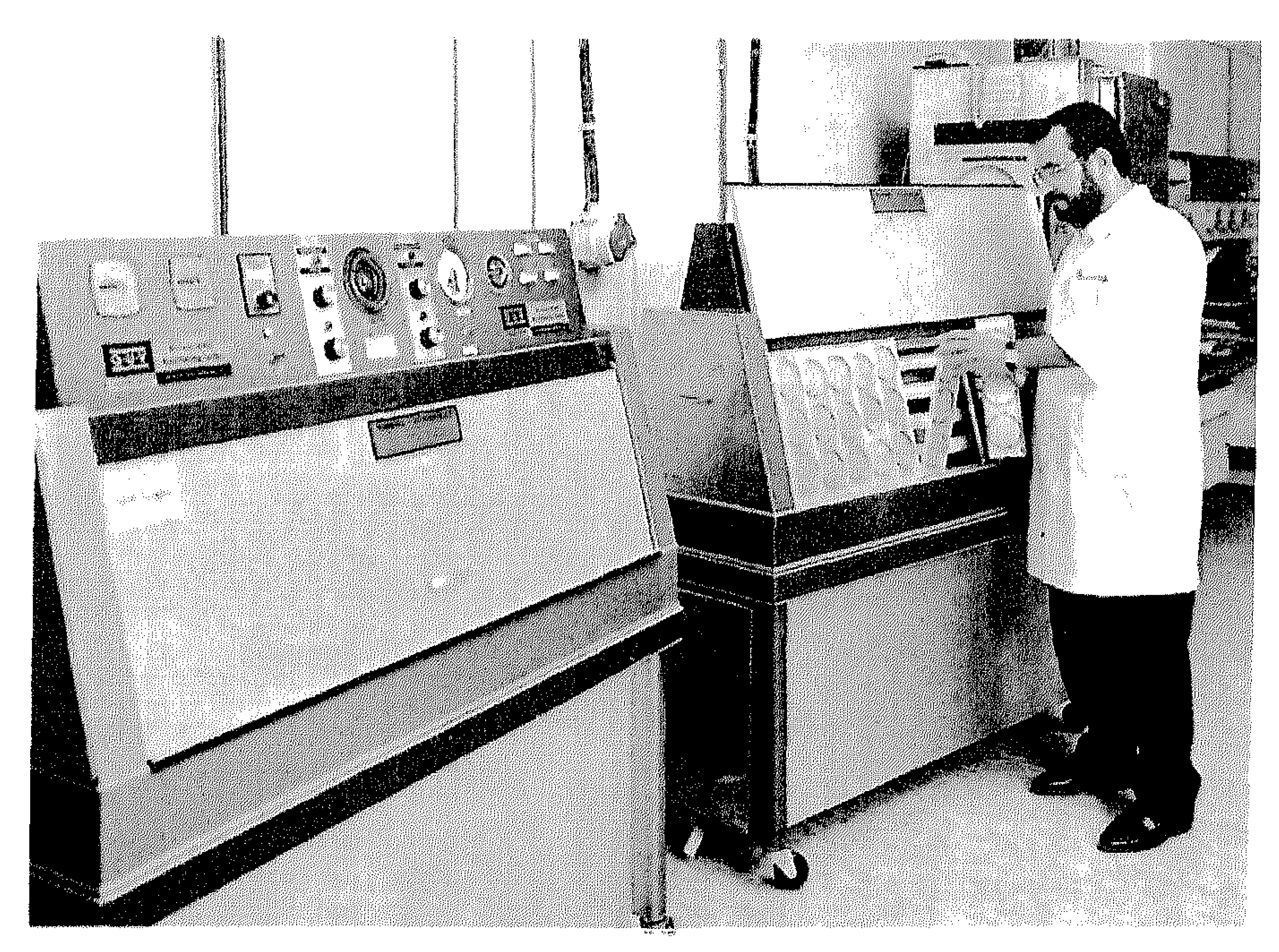


* آثار الدمار الذي حل بغرفة التحكم الكهربائي لمحطة الدوحة للتناضح العكسي بعد سرقة أجهزتها

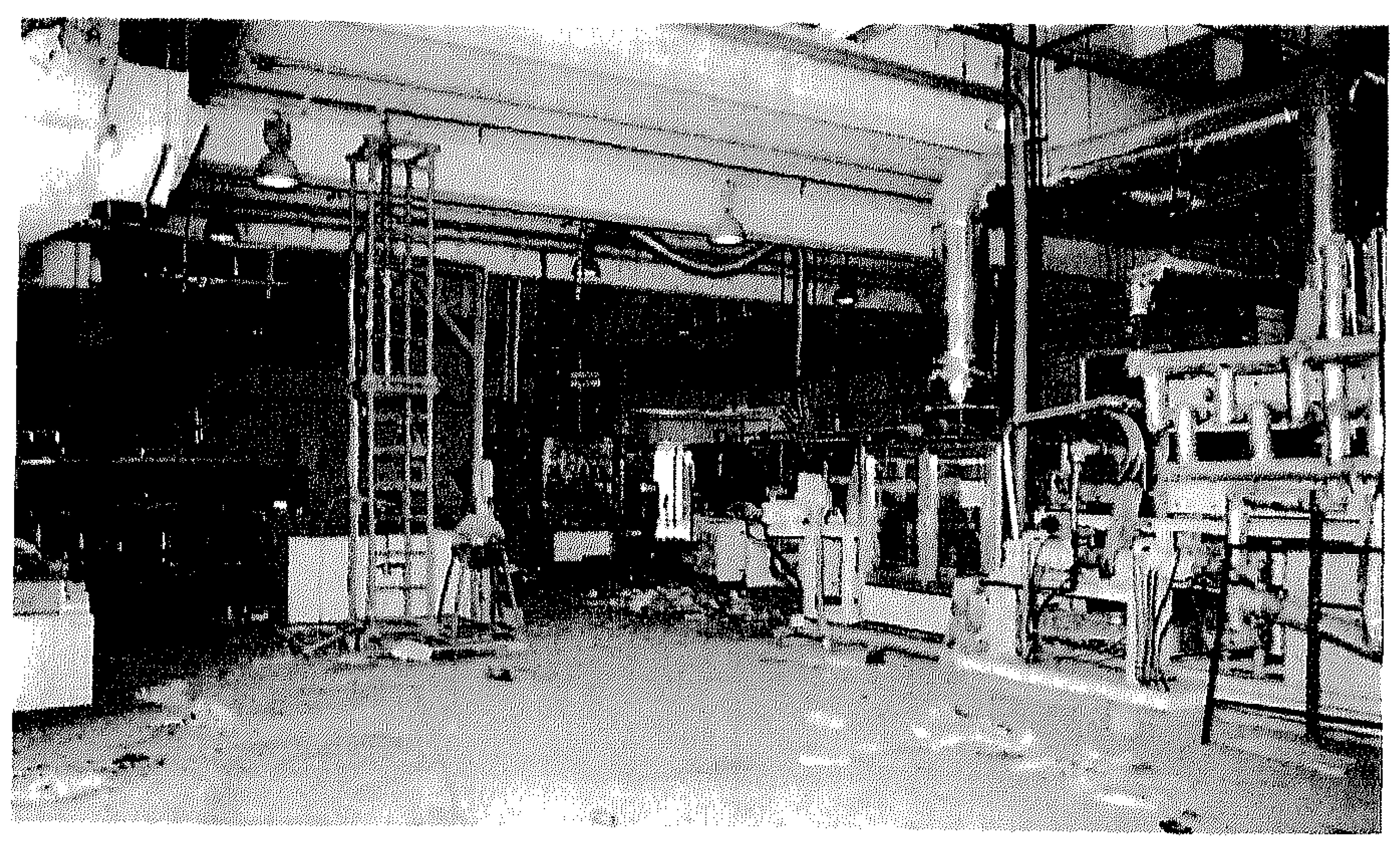
### إدارة البترول والبتروكيمياويات والمواد

تقوم هذه الإدارة بإجراء الأبحاث والدراسات المتعلقة بقطاع إنتاج النفط وتكريره، وصناعة البتروكيماويات بالإضافة إلى الأبحاث المتعلقة بمشكلات التآكل. وتهدف هذه الدراسات إلى :

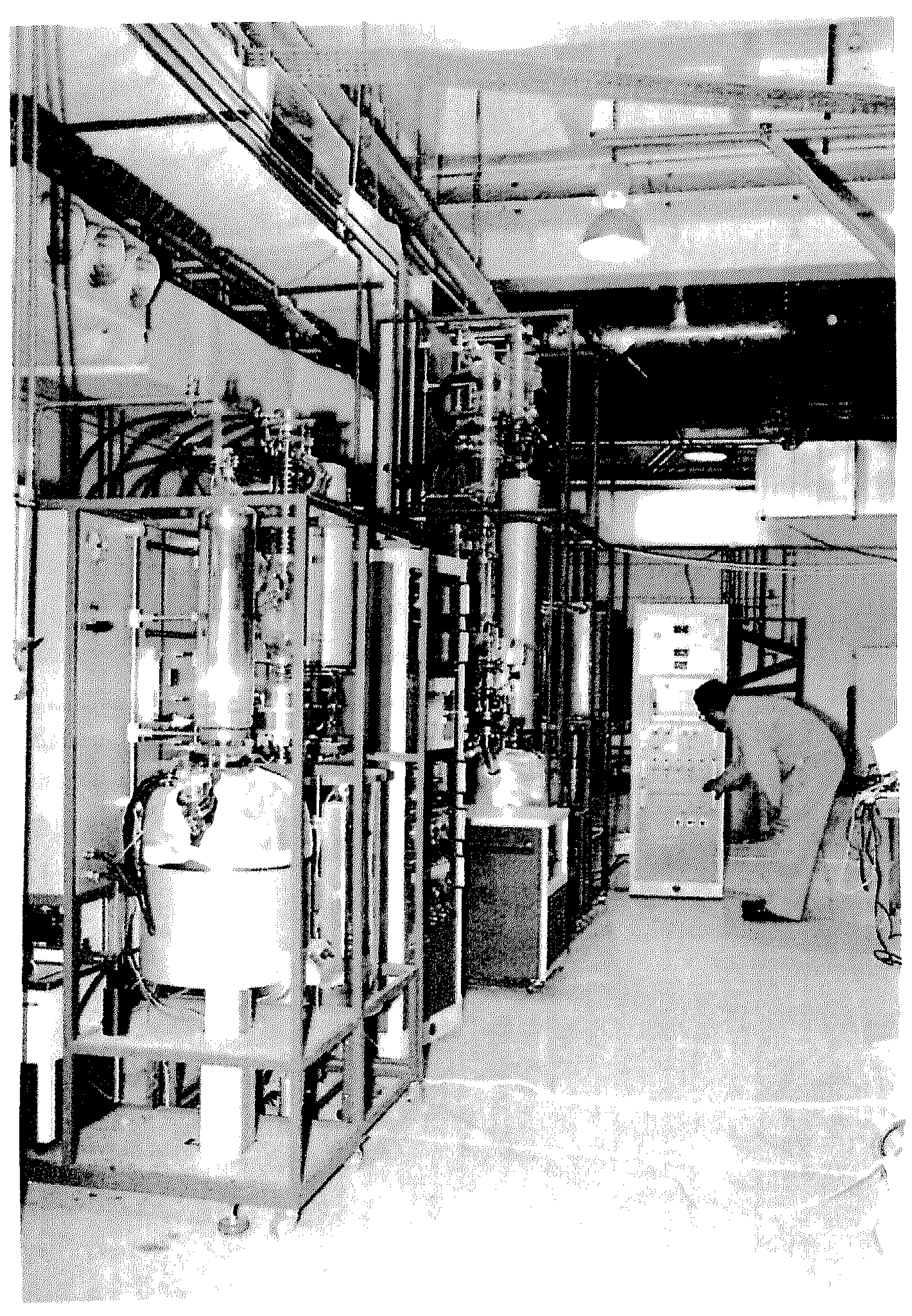
- تأويج عمليات تكرير النفط.
- تكوين قاعدة بيانات منفصلة حول التركيب الكيماوي للنفوط الكويتية.
- الإسهام في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجهها الصناعة.
- تحسين مواصفات المنتجات البترولية.
- الحد من مشكلات التآكل بشكل عام وفي الصناعة النفطية بشكل خاص.
- تطوير نوعي للمنتجات البتروكيماوية لتلبية الاحتياجات المحلية، وتوفير مجالات لاستخدام المواد الخام المحلية.



* مختبرات دائرة المنتجات (قبل الغزو) وتبين أجهزة التجويه، وتستخدم هذه الأجهزة لتعريض المنتجات البلاستيكية الجديد المنتجة في المعهد لعوامل التجويه المسرعة من حرارة وضوء ورطوبة وذلك لقياس مدى تأثير العوامل الجوية على هذه المنتجات.



* الدمار الذي أحدثه العدوان العراقي لأجهزة الوحدات النمطية في إدارة البترول، وقد كانت هذه الأجهزة تستخدم في تقديم الدعم التقني لمصافي النفط الكويتية فيما يتعلق بعمليات التكرير الحفزية. وقد انتجت إدارة البترول (قبل الغزو) باستخدام هذه الأجهزة العديد من حقوق الاختراع المسجلة.



* وحدات نمطية لتقطير البترول الخام، تستخدم هذه الأجهزة في تقطير البترول لفصل مكوناته الرئيسية من كيروسين وجازولين وزيت الغاز الخفيف والثقيل والمخلفات وذلك لحساب كمياتها وخصائصها. (بعد التحرير)

وتتكون برامج أبحاث الإدارة من :

- برنامج تقييم النفط الخام والمنتجات البترولية .
- برنامج العمليات المحفزة في تكرير النفط .
- برنامج التآكل
- برنامج التصنيع الكيماوي .

وكانت الإدارة المذكورة قبل الغزو تمتلك مرافق ومختبرات بحثية متقدمة لتقييم النفط الخام ومنتجاته ، وفحص المواد الحفازة ، وتقييم زيوت التزييت ، ومختبرات تقييم المواد البوليمرية ، ومختبرات أبحاث التآكل ، وعدة وحدات نمطية لمحاكاة العمليات الصناعية

## إدارة العلوم البيئية والأرضية

تقوم هذه الإدارة بنشاطات متعددة تتركز في مجال حماية البيئة وإدارتها ، والهيدروليكا وهندسة السواحل ، وإجراء المسوحات الجيولوجية عن طريق :

- تقييم وتحليل العوامل البيئية المختلفة والموارد الطبيعية في صحراء الكويت .
- دراسة أنماط انتشار الملوثات النفطية المنبعثة من مختلف المصادر .
- تقييم العمليات الطبيعية في البيئة البحرية والساحلية .
- تصميم ووضع خطط بيئية للنشاطات الحيوية والأبحاث التطويرية المختلفة على امتداد المنطقة الساحلية الواقعة ضمن البيئة البحرية .
- إجراء الدراسات التنبؤية بانتشار الملوثات في البيئتين البحرية والساحلية .
- إجراء دراسات تقييمية للمخلفات الصناعية ، وتقديم المشورة بشأن معالجتها .

- المشاركة في خطط الحفاظ على السلامة العامة وصحة الإنسان.

- إجراء الدراسات حول الاختبارات السمية للمواد المستخدمة في الأغراض المختلفة.

وكانت الإدارة تمتلك قبل الغزو عدة مختبرات متطورة منها: مختبر الهيدروليكا، مختبر التلوث البحري، مختبر معالجة الصور بالأقمار الصناعية. وتنقسم هذه الإدارة إلى:

- دائرة العلوم البيئية.

- دائرة الهيدروليكا وهندسة السواحل.

- مجموعة المسوحات الجيولوجية.

- مجموعة الاستشعار عن بعد.

## إدارة الاقتصاد التقني

نشطت هذه الإدارة في فترة ما قبل الغزو، إذ كانت تضطلع بمهمة تزويد صانعي القرار داخل المعهد وخارجه بالأدوات التحليلية، ونظم مساندة القرارات التي تساعد في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد، وفي تعزيز الإنتاجية، وفي تسهيل عمليات اتخاذ القرار والتخطيط والإدارة والمراقبة على المستوى الوطني.

وتحقق الإدارة أهدافها عن طريق الدراسات الاقتصادية التي تعني بالقضايا العامة وتقنيات النمذجة الرياضية، وتطبيقات الاقتصاد القياسي، وبحوث العمليات، ودراسات الجدوى، وتقييم المخاطر. وذلك إلى جانب دراسات ضبط الجودة ونظم مساندة القرار.



* إدارة الاقتصاد التقني قبل الغزو.

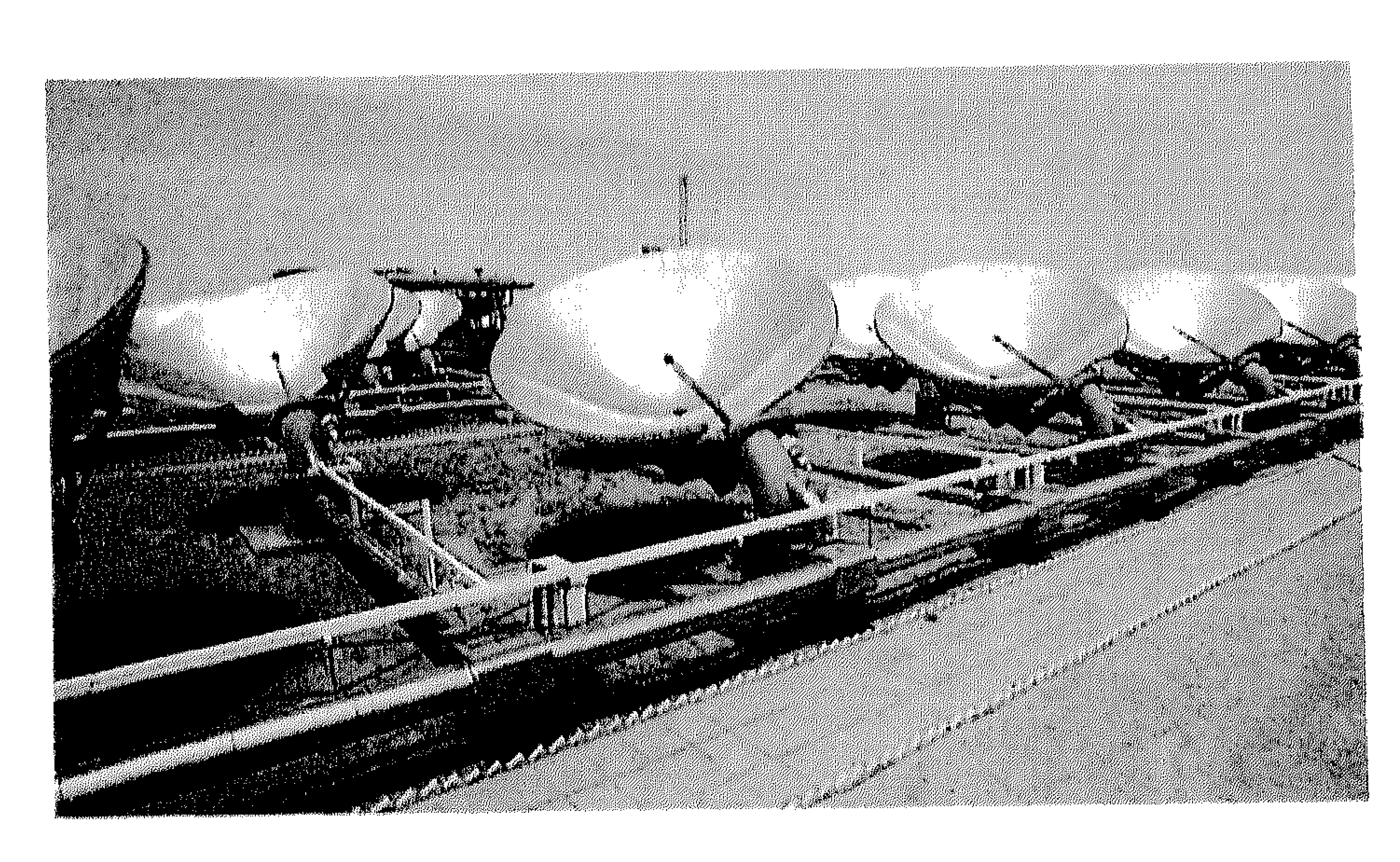


* آثار الدمار الذي حل بإدارة الاقتصاد التقني.

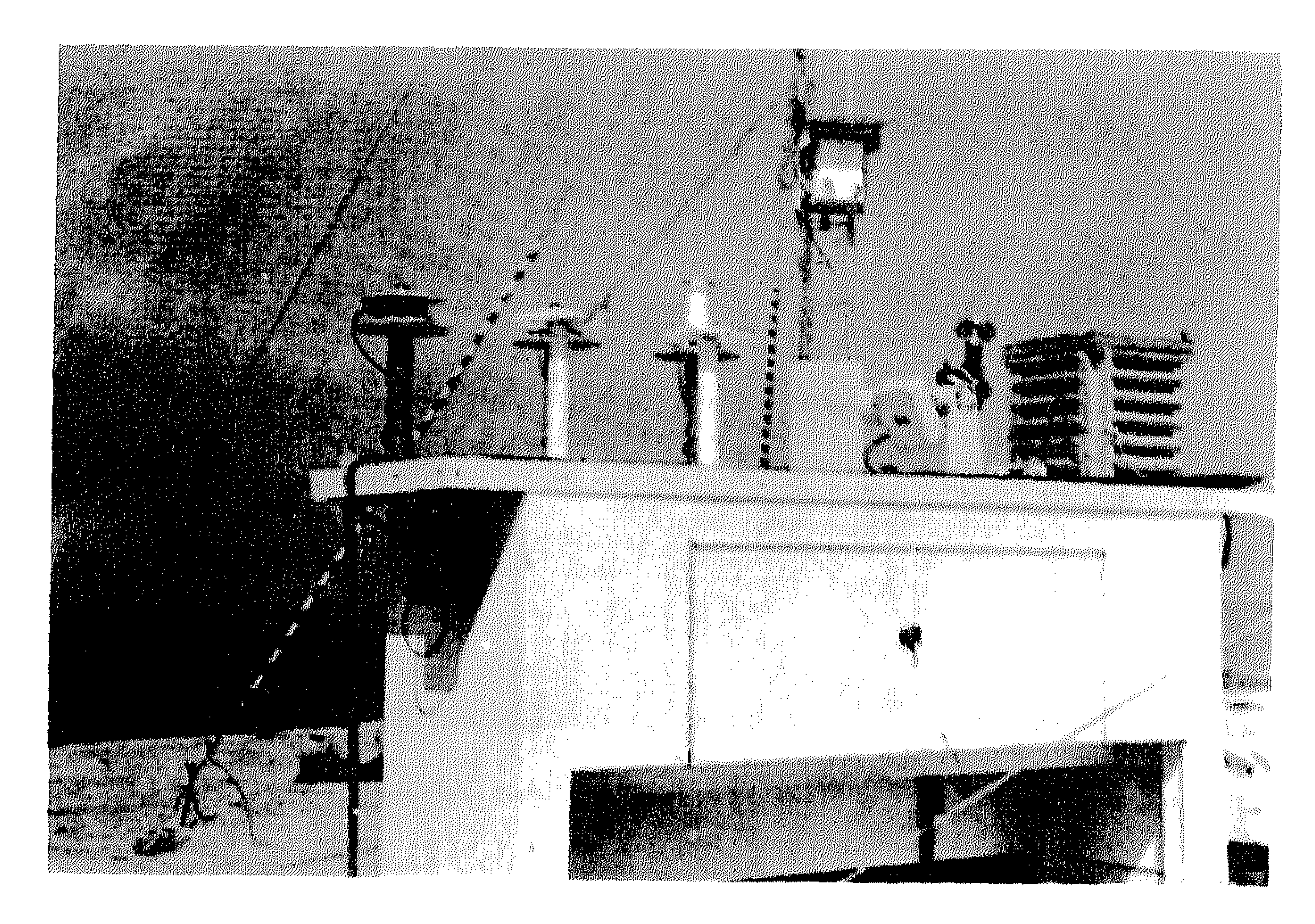
## إدارة الهندسة

تقوم هذه الإدارة بالأبحاث والتجارب التي تدعم أعمال الدولة في مجال الهندسة والطاقة ومواد ونظم البناء، وإدخال التقنيات الحديثة وتطبيقها في هذا المجال. وتندرج النشاطات البحثية التي تقوم بها الإدارة ضمن عدة برامج هي :

- برنامج دراسات الطاقة .
- برنامج الحفاظ على الطاقة .
- برنامج نظم وتقنيات البناء ومواد البناء .
- برنامج تقنيات القياس الحديثة ومراقبة التنفيذ .
- برنامج تكنولوجيا المعلومات .



* مجمع الطاقة الشمسية في محطة الصليبية للأبحاث (احدى مقتنيات إدارة الهندسة قبل الغزو)



* منصة تحوي جميع أجهزة قياس الإشعاع الشمسي والرطوبة النسبية وسرعة واتجاه الرياح ( احدى مقتنيات إدارة الهندسة بعد التحرير )

وكانت الإدارة قبل الغزو تضم عدة مختبرات وأجهزة ومعدات منها : الغرف المناخية - لإجراء الاختبارات الحرارية ومعرفة تأثيرها على قواطع الجدران والسقوف -، كما كانت تمتلك العديد من أجهزة الكمبيوتر المتخصصة في التصميم والتحليل الإنشائي، ونظاما للتزويد بالبيانات الخاصة بعوامل الشد والضغط والإزاحة ودرجات الحرارة، وجهازا للتصوير بالأشعة تحت الحمراء، ومختبرا للمعالجة الدقيقة. . إضافة إلى عدة آلات لاختبارات الضغوط والأحمال الساكنة والمتحركة.

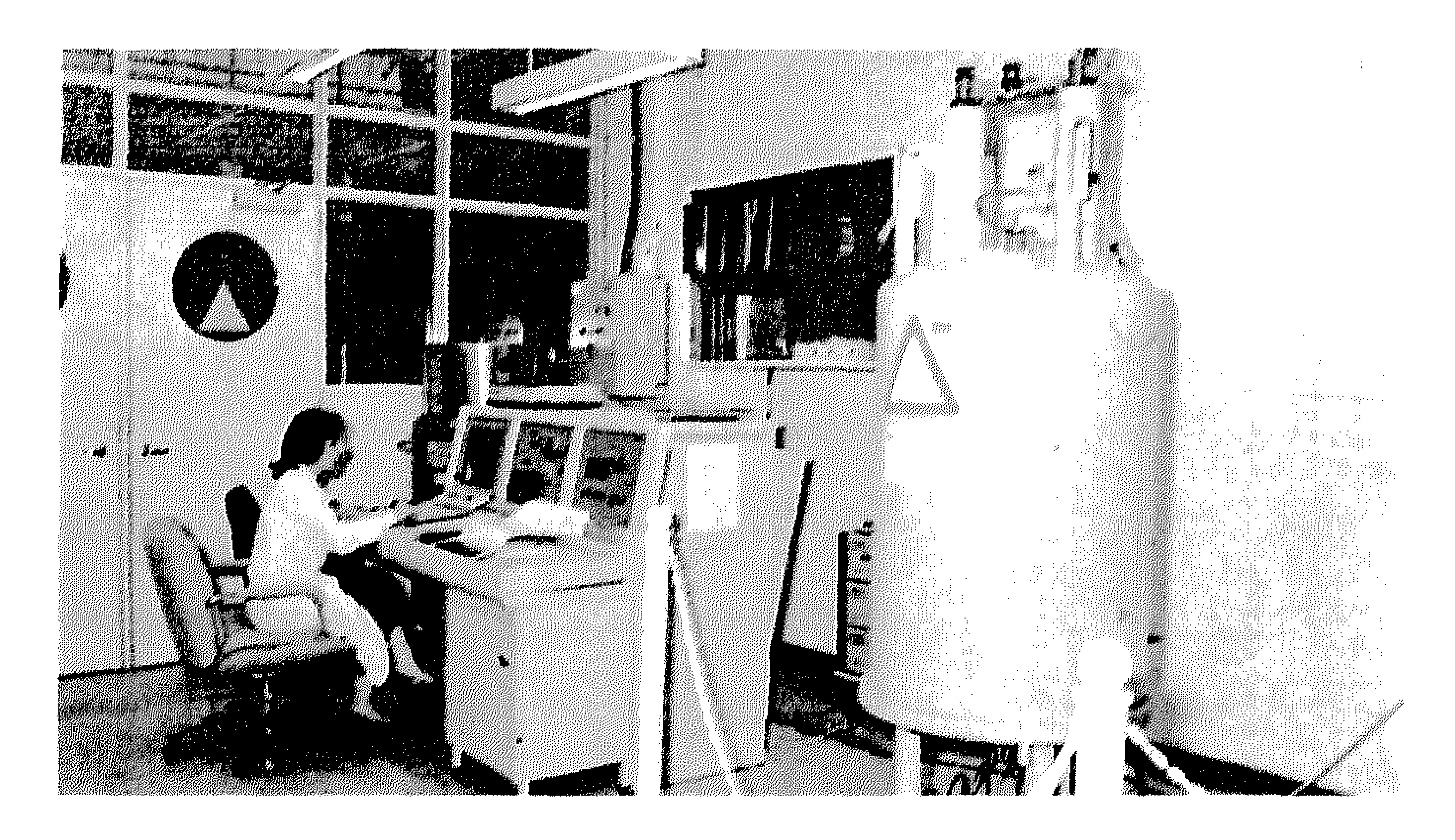
وضم الهيكل التنظيمي بجانب إدارات البحوث العلمية التي أشرنا إليها عدة وحدات مساندة هي :

- المختبر التحليلي المركزي .
- المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية .
- دائرة نظم المعلومات ودائرة الحاسب الآلي .
- إدارة التدريب .
- الورش الفنية ( الميكانيكية والإلكترونية ) .

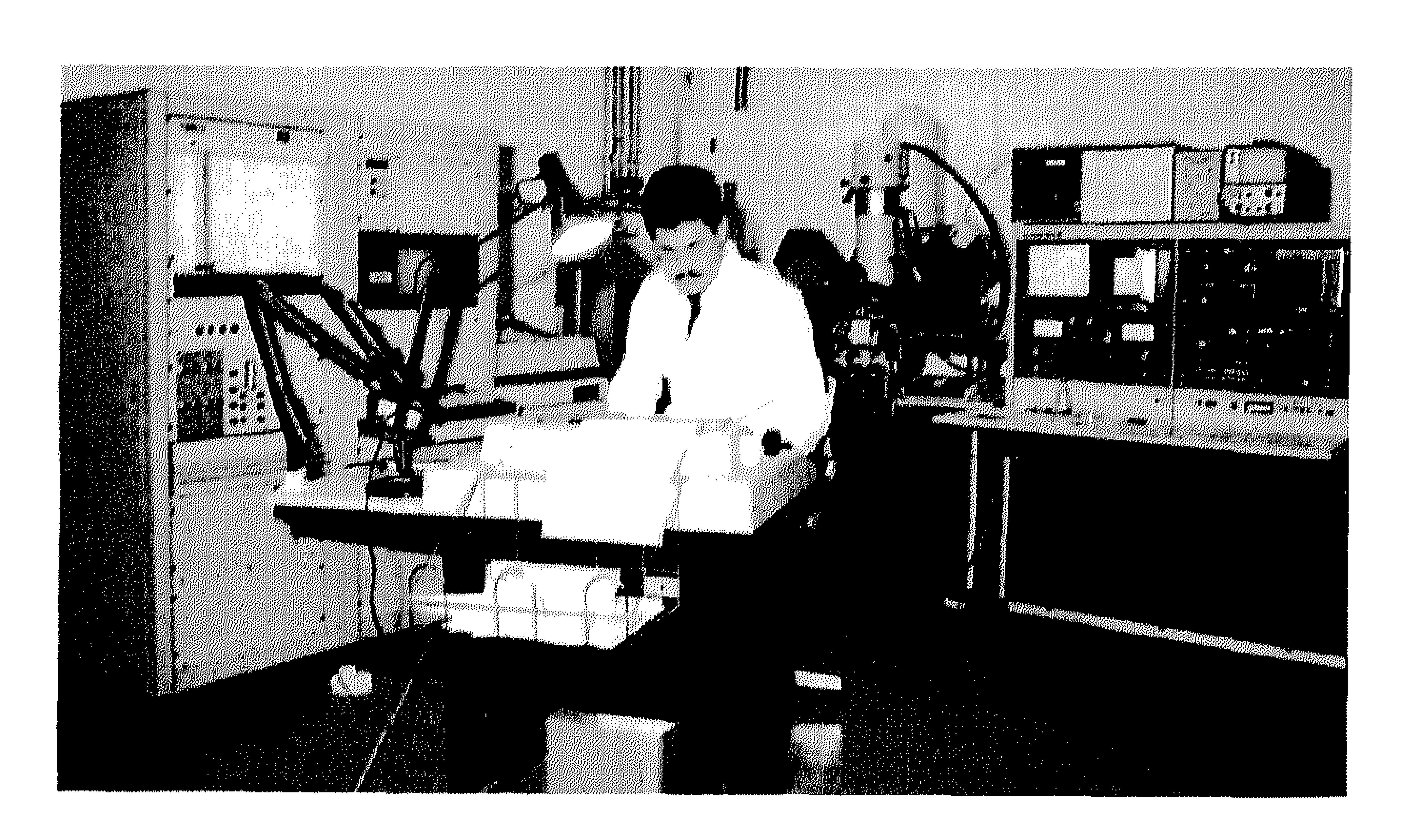
## المختبر التحليلي المركزي

يعد هذا المختبر من الوحدات المساندة الأساسية في المعهد إذ يقدم كافة العمليات التحليلية الدقيقة لإدارات البحث العلمي بالمعهد، والأجهزة والمؤسسات الحكومية العاملة في الكويت، وفي منطقة الخليج . وتشمل العمليات التحليلية التي كان المختبر يقدمها قبل الغزو العديد من المجالات كالبترول، ومصادر المياه، والغذاء، والزراعة، والبيئة، والجيولوجيا، والصناعة، والهندسة . وإضافة إلى ذلك يعمل المختبر على إدخال منهجيات التحليل التي يتطلبها البحث العلمي في المعهد وتطبيقها وتطويرها .

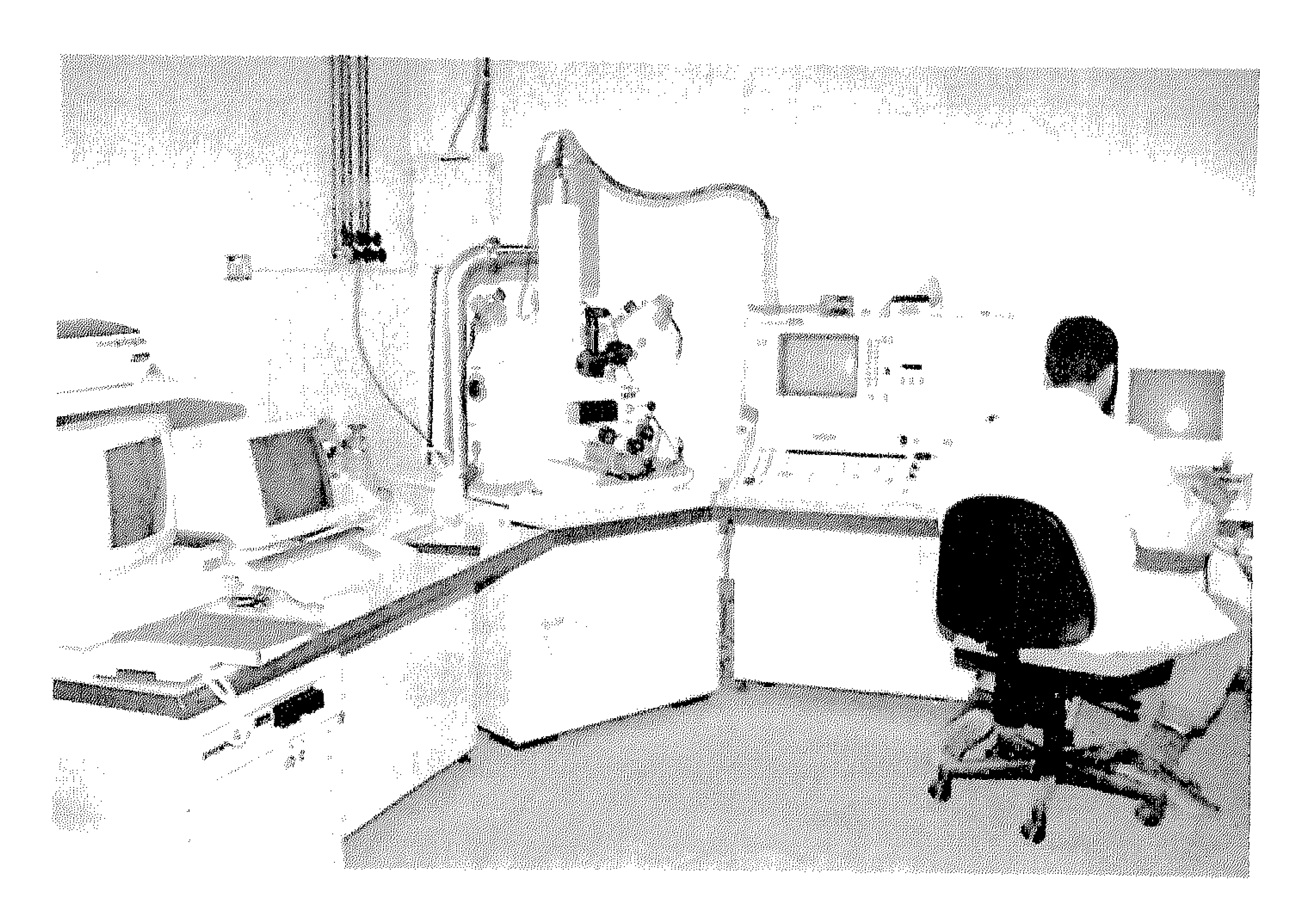
وكان للمختبر علاقات علمية واسعة بالمختبرات المماثلة ساعدته على اكتساب سمعة عالمية في دقة العمل وتميز الأداء . ومن خلال هذه العلاقات كان يتعاون مع غيره من المختبرات في مجال تحليل المواد .



* تحليل المواد البترولية النفطية بواسطة جهاز الرنين النووي المغناطيسي (قبل الغزو).



* مجهر الفحص الالكتروني لتحليل العينات الصلبة (غير العضوية) (قبل الغزو).

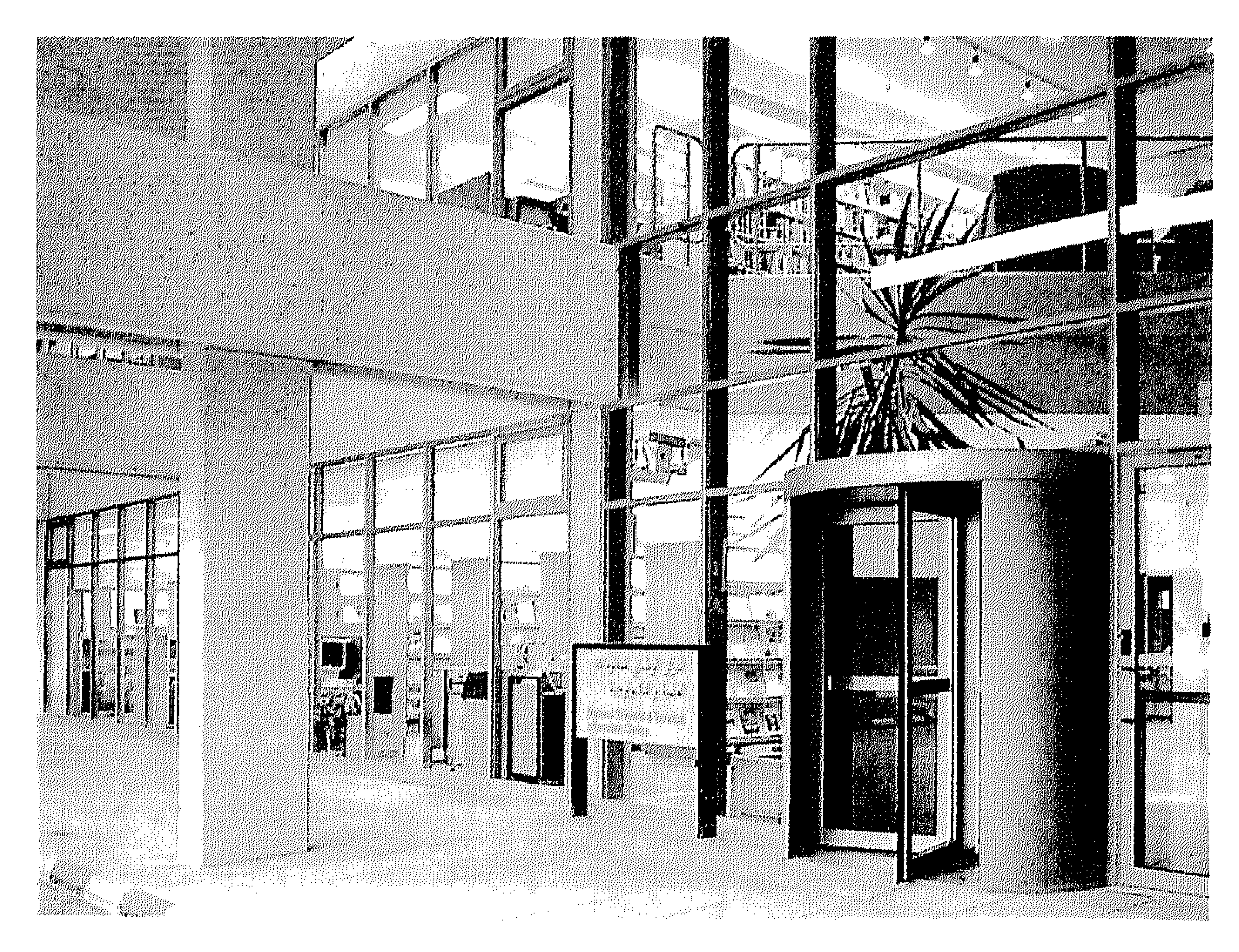


* مجهر الفحص الالكتروني لمسح وتحليل العينات الصلبة EPMA JXA 8600 MX (بعد التحرير)

## المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية (NSTIC)

تطور المركز من حيث الشكل والتنظيم والإمكانات بسرعة كبيرة، فأصبح مركزا متطورا للمعلومات العلمية والتكنولوجية. . يعمل وفق أحدث النظم الآلية، بعد أن كان مجرد قسم للتوثيق العلمي والمعلومات في المعهد عام ١٩٧٦ . وكان المركز الوطني للمعلومات NSTIC قبل الغزو يعد واحدا من أكثر مراكز المعلومات العلمية تقدما في الدول العربية، وقد حُددت أهدافه بعد التطوير على النحو التالي:

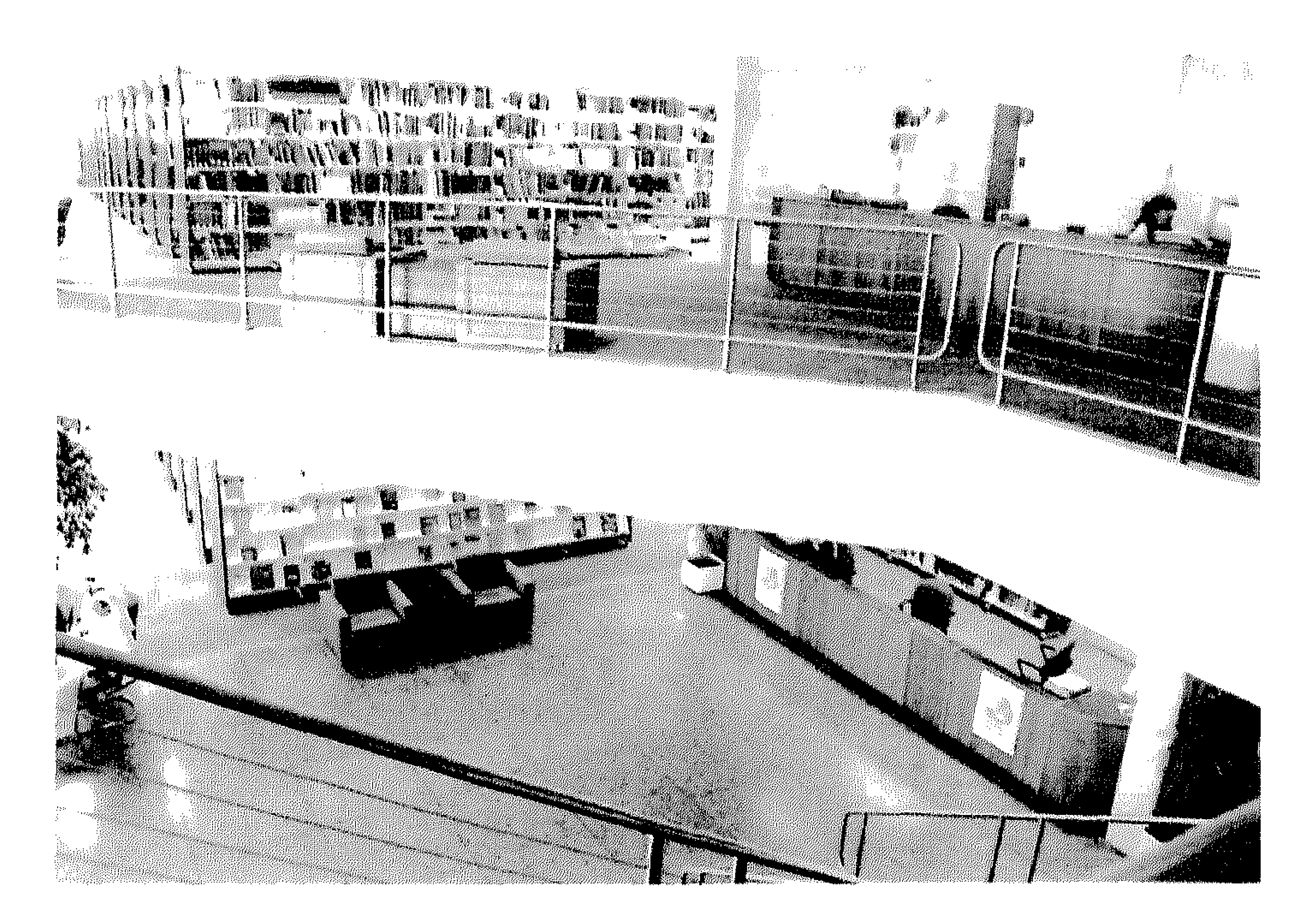
- تكوين المجموعات الأساسية من مصادر المعلومات في المجالات العلمية والتكنولوجية التي تهم المعهد والكويت بشكل عام، وتنميتها.



* المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية (قبل الغزو)



* آثار الدمار الذي حل في المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية (NS TIC)



* المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية (NS TIC) بعد التحرير

- العمل على بث المعلومات العلمية والتكنولوجية ونقلها وإيصالها إلى جمهور المستفيدين داخل المعهد وخارجه، وذلك عن طريق تنمية برامج لخدمات المعلومات وتنظيمها وفقا لسمة المستفيدين واحتياجاتهم الفعلية.
- تخطيط برامج لنظم المعلومات الآلية وإنشائها وصيانتها، لدعم وتطوير عمليات المركز وخدماته بما في ذلك إنشاء الفهرس الآلي للكتب، فهرس الدوريات، والمواد الأخرى، والعمليات المكتبية مثل الفهرسة والإعارة والتزويد.
- القيام بدور المكتبة القومية لإيداع المطبوعات الحكومية والتقارير، حيث يتم بناء مجموعة مصادر خاصة بالكويت وتنظيمها وصيانتها وجعلها في متناول المستفيدين من المعهد وخارجه.
- تكوين مجموعة أساسية من الكوادر المتخصصة والمساعدة وتدريب هذه الكوادر وإعدادها للعمل كأخصائيي معلومات، وأمناء مكتبات متخصصة ومساعدي أمناء المكتبات.

- أن يقوم المركز بدور فعال كمحور رئيسي لأنظمة وخدمات المعلومات العلمية والتكنولوجية في البلاد .

- تشجيع التعاون والتنسيق مع المنظمات الإقليمية والدولية ذات الطبيعة المشابهة في العمل .

ويضم المركز أربع دوائر هي : دائرة الخدمات الفنية ، دائرة خدمات المعلومات ، دائرة مركز الكويت للمعلومات ، ومجموعة نظم المعلومات . وكان عدد العاملين به قبل الغزو (٤٤) من المختصين بالمعلومات والفنيين والإداريين . . وكان المركز حريصا على تطوير كفاية العناصر الوطنية و بخاصة الكوادر المتخصصة منها سواء بالدراسة أو التدريب .

وقد استطاع المركز خلال المسيرة التي قطعها منذ إنشائه بناء مجموعات متكاملة عن مصادر المعلومات العلمية والتكنولوجية لتلبية حاجات مشروعات المعهد وبرامجه في مجالات عمله المختلفة . ومما يميز هذه المجموعات أنها تضم بعض المواد البحثية بالغة التخصص ، وقد نمت هذه المجموعات حتى أصبحت تشتمل على :

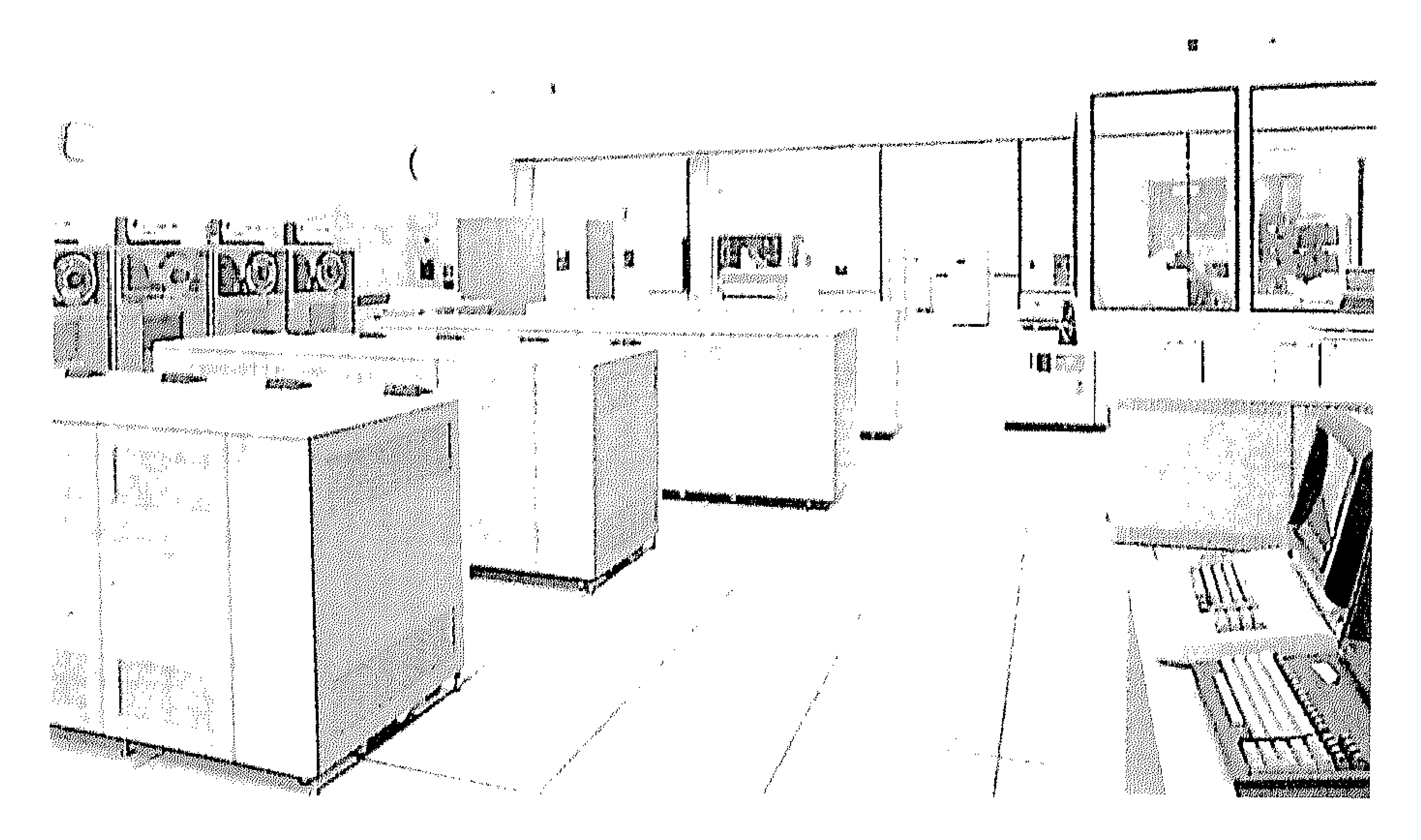
- الكتب والمراجع ٥٥,٠٠٠ عنوان .
- الدوريات حوالي ٢,٠٠٠ عنوان .
- براءات الاختراع Patents (وتضم مجموعة براءات الاختراع الأمريكية منذ عام ١٩٧٢ وحتى الآن) .
- التقارير الفنية NTIS وتشمل ٣٥٠,٠٠٠ (متوافرة على شكل ميكروفيش)
- مجموعات حديثة من المواصفات المقننة العالمية Standards .
- مجموعة من المصادر المتنوعة من علوم البحار والأحياء المائية والثروة السمكية .
- مجموعة متكاملة من المصادر عن الكويت .

وذلك بالإضافة إلى عدة قواعد للبيانات تعمل من محطات مستقلة وتوفر خدمات البحث الآلي في فهارس العلوم والتكنولوجيا التطبيقية، وعدة قواعد للمعلومات العلمية المسجلة على الأقراص الضوئية الممغنطة CD. ROM . ومن قواعد المعلومات المحلية التي كان المركز قد استطاع إنشاءها : قاعدتا معلومات الكتب العربية والأجنبية، وقاعدة معلومات التزويد الآلي، وقاعدة معلومات تقارير المعهد، وقاعدة معلومات الدوريات، وقاعدة معلومات القائمة الموحدة للدوريات، وقاعدة معلومات الخليج في مجال الأحياء المائية والثروة السمكية، وقاعدة معلومات الكويت، وقاعدة معلومات التقارير الفنية NTIS .

يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات العلمية والتكنولوجية المتطورة للباحثين والدارسين على المستوى الوطني في الكويت والمستوى الإقليمي في دول الخليج . ويتحمل قسم خدمات المعلومات كافة المسئوليات المباشرة عن تخطيط وتنفيذ البرامج والمشروعات المتعلقة بخدمات المعلومات وتطويرها بما يتلاءم واحتياجات المستفيدين .

### دائرة نظم المعلومات

تتولى هذه الدائرة توفير خدمات الحاسوب وتطوير نظم المعلومات على مستوى إدارات المعهد لمساندة عملية اتخاذ القرارات التشغيلية والاستراتيجية، وتطوير التطبيقات العلمية التي من شأنها دعم المشروعات والبرامج العلمية . وتقوم الدائرة في الوقت نفسه بالتطبيقات الإدارية لكافة الوحدات التنظيمية الإدارية والمالية لمساندة عمليات التشغيل وأتمتة المكاتب، وإدارة البيانات والمعلومات الخاصة بالمعهد لأغراض التخطيط، وتطوير الكوادر الوطنية في مجالات الحاسوب ونظم المعلومات .



* غرفة الحاسب الآلي بجميع أجهزته الرئيسية وملحقاته (إدارة نظم المعلومات - قبل الغزو)



* آثار الدمار الذي لحق بمركز الحاسب الآلي، بعد سرقة أجهزته ومعداته المتقدمة

وكانت الدائرة قبل الغزو تقوم بتوفير خدماتها للمعهد عبر ثلاثة أجهزة رئيسة هي :

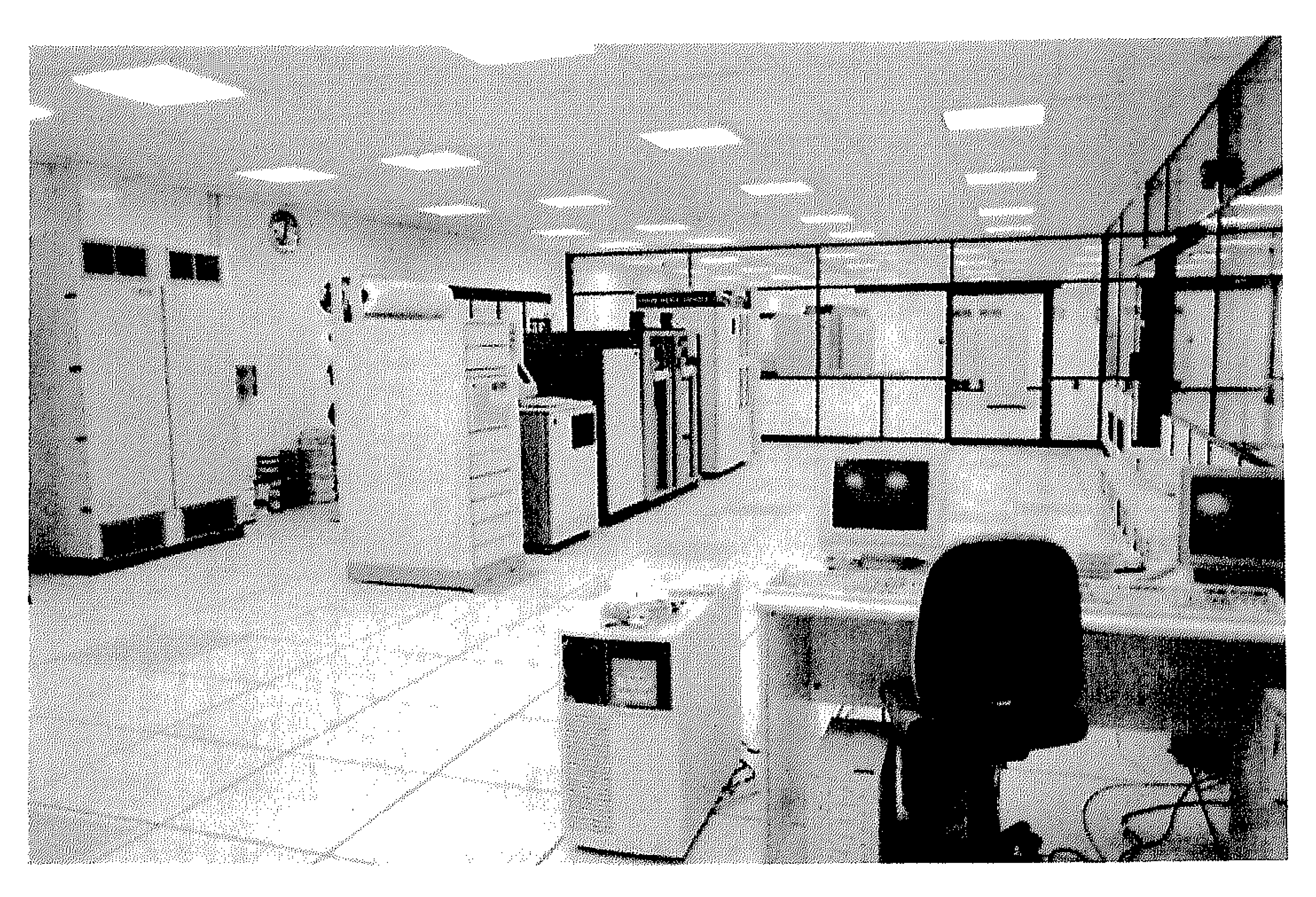
١- جهاز حاسوب طراز IBM - 3090 .

٢- جهاز حاسوب طراز KISROI IBM - 4341 .

٣- جهاز حاسوب طراز KISRO2 - IBM - 4341 .

والأجهزة الثلاثة من الحواسيب الكبيرة ، إضافة إلى (٣٠٠) جهاز حاسوب شخصي ، و٧٠٠ وحدة طرفية منفصلة .

أما أهم إنجازات الدائرة في فترة ما قبل الغزو فكانت تطوير أكثر من ٦٠٠ تطبيق علمي للإدارات البحثية ، وتطبيقات الخطة الخمسية للتنمية في الدولة ، ومشروع محطة الدوحة لتحلية المياه بالتناضح العكسي ، وتطوير نظم المعلومات

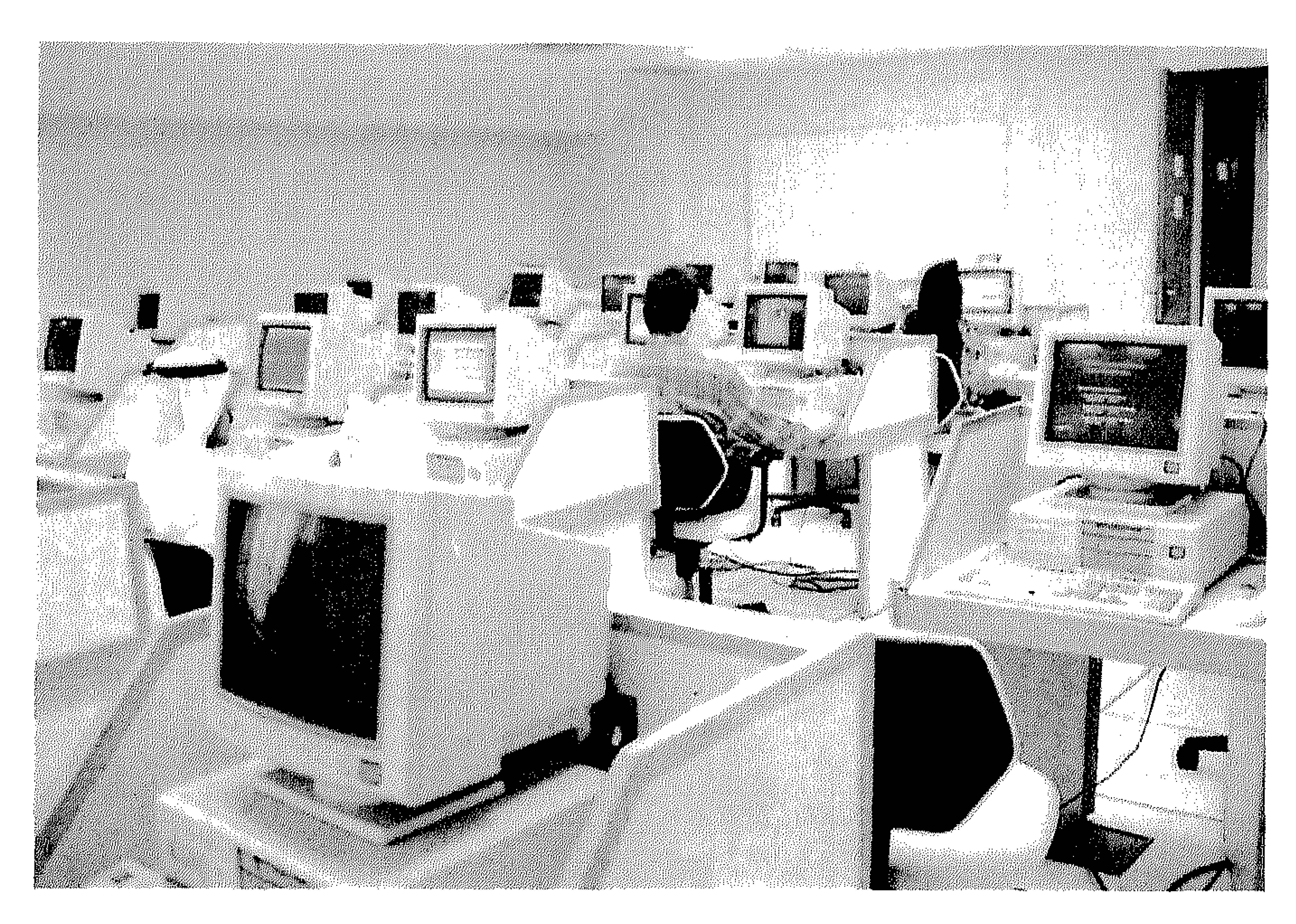


* غرفة الحاسبات المركزية والاتصالات بعد التحرير ، بإدارة نظم المعلومات .

للتطوير والتخطيط الوظيفي، وتخطيط القوى العاملة والتدريب، وشئون الموظفين.

## إدارة التدريب

تختص هذه الإدارة بتحديد وتوجيه احتياجات المعهد في مجال تطوير الكوادر البشرية بما يتفق مع خطط الأبحاث وبرامجها، وخطط التطوير الوظيفي. وتقوم الإدارة بتخطيط وصياغة البرامج التدريبية قصيرة المدى وطويلته، إضافة إلى إعداد خطط التطوير التي تفي باحتياجات المعهد من الكوادر البشرية المدربة والمؤهلة. كما تعمل الإدارة على تشجيع الشباب الكويتي على الانخراط والمشاركة في الأنشطة البحثية والعلمية.



*** احدى مقتنيات إدارة التدريب (قبل الغزو) قاعةمحاضرات الحاسب الآلي حيث كانت تعقد الدورات التدريبية للحاسب الآلي في المبنى رقم (١٣).**



* الدمار الذي حل بإدارة التدريب .



*** احدى مقتنيات إدارة التدريب ( بعد التحرير ) قاعة محاضرات الحاسب الآلي حيث تعقد الدورات التدريبية للحاسب الآلي**

## الورش الفنية

كان المعهد في فترة ما قبل الغزو قد نجح في إنشاء عدة ورش مساندة لعمل الإدارات البحثية من خلال تحويل التصميمات إلى أجهزة ومعدات لازمة لاستكمال العمل. وتضم هذه الورش ورشة إلكترونية، وورشة فنية، وورشة لنفخ الزجاج. وتعمل هذه الورش مجتمعة على تلبية احتياجات المعهد من تصميم التجهيزات المساندة، وصيانة الأجهزة، وتوفير الخدمات الداخلية، لتحقيق أكبر قدر من الاكتفاء الذاتي.



* التجهيزات الأولية للورشة الميكانيكية (بعد التحرير)

* * *

# الفصل الثاني

# صورة مشرقة ومشرِّفة

- الإنجازات العلمية التي حققها المعهد
- المكانة العلمية للمعهد
- الجوائز التي نالها المعهد

## الانجازات العلمية التي حققها المعهد

يعد معهد الكويت للأبحاث العلمية مفخرة وطنية على مستوى دول الخليج ، فضلا عن مستوى الدول العربية ، ودول العالم الثالث . ولقد تبوأ هذا المعهد في فترة وجيزة مكانة علمية مميزة في مجال البحث العلمي والتقني ، كما أصبح مركزا استشاريا يخدم التطور والتنمية في مجالات عديدة . ومن خلال ما حققه من إنجازات احتل المرتبة الخامسة من بين خمسين معهدا علميا في دول العالم الثالث .

ولم يأت هذا النجاح من فراغ فقد اهتمت حكومة الكويت بالمعهد ووفرت كافة الإمكانات المادية والبشرية لتطويره : إذ خصصت له مساحة ١٤ ألف متر مربع ، إضافة إلى محطة نموذجية بمنطقة الدوحة لتحلية المياه بالتناضح العكسي تتبع إدارة موارد المياه ، ومحطة للأبحاث البيولوجية والأحياء البحرية بمنطقة السالمية أنشئت في عام ١٩٧٨ وتتبع إدارة موارد الغذاء .

ومن خلال الأهداف والمهام التي حددت للمعهد اعتبر راعيا لحركة البحث العلمي في البلاد ، وواضعا لسياستها العلمية على المستوى الوطني . وقد بدأت هذه المسيرة بوضع خطط متتالية في برامج استراتيجية للبحوث ، تتخذ نهجا وإطارا لتنفيذ المشروعات ، وفق برنامج زمني واضح المعالم ، يستغرق فترات زمنية محددة .

- الخطة الأولى في البرنامج الاستراتيجي استغرقت عامين ١٩٧٧ - ١٩٧٩ .

- الخطة الثانية في برنامج البحوث الاستراتيجي الأول واستغرقت خمس سنوات ١٩٧٩ - ١٩٨٤ تم خلالها إدخال نظام إدارة البحوث ، كما تم خلالها لأول مرة تقسيم الوحدات التنظيمية في المعهد إلى إدارات ودوائر نظمت في خمس إدارات هي كما سبق الإشارة : إدارة موارد الغذاء ، وإدارة البترول والبتروكيماويات ، وإدارة العلوم البيئية والأرضية ، وإدارة الهندسة ، وإدارة الاقتصاد التقني .

- الخطة الثالثة في برنامج البحوث الاستراتيجي الثاني واستغرقت السنوات الخمس من ١٩٨٥ إلى ١٩٨٩ . وخلالها تم إدخال مفهوم برنامج البحوث لأول مرة ، كما تم إنشاء إدارة موارد المياه . وفي هذه الفترة ظهرت الحاجة إلى مخرجات العلوم والتكنولوجيا بصورة كبيرة في مجالات الصناعة والزراعة .

- الخطة الرابعة في برنامج البحوث الاستراتيجي الثالث الذي افترض أن تستغرق السنوات من ١٩٨٩ إلى ١٩٩٤ ، وبدأ العمل بها في يوليو عام ١٩٩٠ ولكن مع حدوث الغزو تعطلت كل مشروعات البحث في هذه الخطة .

لقد عكست هذه البرامج البحثية إنجازات رائعة ومتميزة في مجالات البحث العلمي التي عمل المعهد بها ، وكان ذلك بفضل جهود الباحثين العاملين به من ذوي الخبرة ، وبفضل السياسة التي انتهجها المعهد بشأن تطوير القوى البشرية العاملة به في مجالي التأهيل العلمي والتدريب وذلك من أجل توفير قاعدة عريضة من العناصر البشرية كجيل من الباحثين والفنيين ، وبفضل المستوى المتقدم الذي حققته مرافق المعهد وهي :

- المختبر التحليلي المركزي .
- المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية .
- مركز الحاسوب .
- محطة الدوحة لتحلية المياه بالتناضح العكسي .
- محطة الزراعة البحرية والثروة السمكية .
- الورش الميكانيكية والإلكترونية .

وفيما يلي عرض موجز لأهم إنجازات المعهد في مجالات عمله ومن خلال برامجه .

## الإنجازات العلمية للمعهد

### أولا : في مجال المواد الغذائية

قامت إدارة موارد الغذاء بتنفيذ العديد من المشروعات التي اهتمت بها الدولة في مجالات الأمن الغذائي وتحسين البيئة وتجميلها والحد من التلوث ، ومن أهم الإنجازات المشرفة التي قامت بها الإدارة :

- تطوير بروتين أحادي الخلية من المشتقات الهيدروكربونية لتغذية الحيوانات .
- تحويل المخلفات السيليولوزية في الكويت بيولوجيا لإنتاج علف غني بالبروتين .
- تطوير نظام استزراع وإنتاج الطحالب باستعمال نظام الرقائق الضحلة Thin Layer System لتغذية الأسماك عليها .
- معالجة المستحلبات النفطية Oil Sludage في نطاق معالجة النفايات الناتجة عن النفط الخام .
- معالجة المياه الملوثة الصناعية والصحية للاستفادة منها في الأغراض الزراعية مثل معالجة مياه الصرف الصناعية ، ومعالجة مياه الصرف الصحية .
- معالجة المخلفات الصلبة الناتجة عن النشاط الصناعي بمنطقة الشعيبة .
- إجراء عدة أبحاث وتجارب ناجحة عن استزراع الأسماك على أساس تجاري واقتصادي لأنواع هامة منها ، كالهامور والسبيطي .
- تحقيق تطور ملحوظ في تكنولوجيا تخمير الميثانول .
- إجراء أبحاث وتجارب ناجحة في إنتاج محاصيل زراعية جديدة ملائمة للبيئة الصحراوية .
- إنشاء قاعدة علمية لأبحاث المراعي وتطور المحميات ، للمحافظة على الحياة الفطرية .

- إعداد استراتيجية لتطوير القطاع الزراعي ( النباتي والحيواني ) .
- إعداد خطة لتخضير وتجميل البيئة الحضرية .

**ثانيا : في مجال الثروة المائية**

قامت إدارة موارد المياه بإنجازات متميزة في مجال تنمية موارد المياه ، ومن أهم هذه الإنجازات :

- تطوير تكنولوجيا تحلية المياه بالتناضح العكسي .
- إنشاء قاعدة بيانات ومعلومات هيدرولوجية .
- تطوير تقنيات جديدة لتقييم عملية الشحن الاصطناعي لآبار المياه .
- تقييم التدابير العلاجية للتغلب على التأثيرات العكسية والسلبية نتيجة الإفراط في استنزاف المياه الجوفية .
- إنجاز عدة أبحاث ودراسات حول الإدارة المثلى وأساليب استغلال موارد المياه المتاحة في الزراعة والصناعة .
- تطوير طرق الاستفادة من المياه الصناعية والمياه المعالجة في عمليات الشحن الاصطناعي للمكامن المائية كمخزون احتياطي استراتيجي .

**ثالثا : في مجال البترول والصناعات البتروكيماوية**

قامت إدارة البترول والصناعات البتروكيمياوية والمواد بإنجازات متعددة أهمها :

- تطوير عمليات إعادة تنشيط المواد الحفازة لدراسة أداء مثل هذه المواد والعوامل في عمليات تكرير النفط .
- توفير الخدمات الفنية لمصافي النفط الوطنية في مجال تحديد خواص المواد الحفازة .

- توفير الخدمات البحثية والفنية التي تساهم في تطوير الصناعة النفطية مثل عمليات تقييم الزيوت البحرية وزيوت التشحيم وتحليل رواسب الكوك .
- دراسة تأثير عمليات التخزين على نوعية المواد والمنتجات النفطية المكررة .
- تحليل عمليات التآكل بفعل مياه البحر ، ودراسة المشكلات الناتجة عن التآكل في السبائك المقاومة للتآكل .
- تقييم أداء الأصباغ البحرية الصناعية ومثبطات التآكل .
- تطوير مخصبات زراعية مصنوعة من رقائق بلاستيكية قابلة للتحلل والذوبان .
- تطوير عدة مواد بتروكيماوية ذات تطبيقات متعددة في مجالات البناء وتثبيت التربة ، وحفر الآبار .

**وقد حاز المعهد في الفترة ما بين ١٩٨٧ - ١٩٩٠ على ١٣ براءة اختراع لمواد وطرق تصنيع تم تطويرها في المعهد، وجرى تسجيلها في مكاتب براءات الاختراع في الولايات المتحدة وعدة دول صناعية أخرى .**

## رابعا : في مجال البيئة والعلوم الأرضية

قامت إدارة العلوم البيئية والأرضية في مجال عملها بإنجازات رائدة أهمها :

- جمع البيانات القاعدية حول البيئات البحرية والبرية والجوية في الكويت وتحليلها .
- حصر المشكلات البيئية الطبيعية وتلك الناجمة عن النشاطات البشرية ، وتحديدها ، واقتراح الحلول المناسبة لها .
- وضع استراتيجية العمل للمحافظة على البيئة للعديد من الهيئات المعنية بالمحافظة على صحة الإنسان والسلامة العامة .
- إجراء العديد من الدراسات التقويمية حول تأثير النشاطات البيئية الحالية على البيئة البحرية والساحلية .

## خامسا : في مجال الاقتصاد التقني

قدمت إدارة الاقتصاد التقني عدة إنجازات رائدة هي :

- المساهمة في مشروع الإعداد لخطط التنمية الخماسية للبلاد .
- توفير نماذج دراسة وتقييم أثر السياسات الاقتصادية المختلفة على النمو الاقتصادي للدولة .
- المشاركة في وضع الاستراتيجية الاقتصادية للبلاد .
- إجراء دراسة إنشاء مركز المعلومات والأبحاث بوزارة التجارة والصناعة .
- دراسة تقويمية للاستعداد القتالي لقوات وزارة الدفاع .
- إنجاز مشروع تطوير قطاع المواصلات وإعادة تنظيمه وتحسين نوعية خدماته .

## سادسا : في مجال الهندسة والطاقة

- تنفيذ أول مدونة عمل لبرنامج المحافظة على الطاقة في البلاد .
- التخطيط والتنفيذ لبرنامج تعريب تقنيات الحاسبات الآلية الذي نتج عن تطوير المبرقة العربية والآلة الكاتبة الذكية .
- المشاركة في وضع معايير الصناعة العربية ISMO ذوات العزوم الخمس والسبعة .
- تطوير دراسة طويلة المدى حول تقنيات تكييف البيوت الزجاجية للزراعة .
- تطوير أول نظام تلكس باللغة العربية
- تسجيل براءات الاختراع الخاصة بالمبرقة العربية .
- تقديم المشورة للهيئة العامة للإسكان فيما يتعلق بوضع السياسة الإسكانية .
- بناء نظام لمساعدة المعوقين على التعلم بطريقة " بريل " .

- تطوير وسائل الكشف عن البقع والانسكابات النفطية باستخدام تقنيات الليزر والاستشعار عن بعد وجهاز الكشف الحسي .
- الدراسة المتعمقة حول الجدوى الاقتصادية والفنية لتعزيز استخدام الطاقة الشمسية .
- المساهمة في الدراسات المشتركة حول ربط شبكات الطاقة الكهربائية في دول مجلس التعاون الخليجي .

## المكانة العلمية للمعهد

كان المعهد في فترة ما قبل الغزو قد حقق صورا مشرقة ومشرِّفة من خلال مستواه العلمي المتميز بين معاهد البحث العلمي المماثلة على الأصعدة المحلية والإقليمية والعربية والدولية ، ومن خلال دوره في التنمية الاقتصادية في البلاد ، ونعرض في الأسطر التالية بعض هذه الصور .

- **مكانة علمية مرموقة**

شهدت التقارير الدولية وفي مقدمتها تقرير البروفسور أبادير تيام - الممثل الخاص لمدير عام منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة الذي قدمه بوصفه رئيسا لبعثة حصر الأضرار التي لحقت بالكويت إبان الغزو العراقي لها . . .

**بأن معهد الكويت للأبحاث العلمية احتل المرتبة الخامسة من بين خمسين معهدا علميا في دول العالم الثالث .**

ويرجع ذلك إلى تجهيز المعهد بأرقى الأجهزة والمعدات وأكثرها تقدما ،

وبالتسهيلات العلمية والمادية ومن بينها : المختبرات المتطورة ، ومركز فريد للمعلومات العلمية والتكنولوجية ، ومركز متقدم للحاسوب ، وعدد من الباحثين ذوي الخبرة والكفاءة الطويلة في مجال البحث العلمي .

وشهادة الخبير جون بينون ـ عضو وفد هيئة الأمم المتحدة لحصر الأضرار التي لحقت بالمؤسسات التربوية والعلمية والثقافية وبمؤسسات البحث والاتصال ، والتي استقاها من التقارير الدولية حول سمعة ومكانة المؤسسات العلمية . .

**يعتبر معهد الكويت للأبحاث العلمية على قمة مؤسسات البحث العلمي في الشرق الأوسط**

- **الأسلوب الأمثل في البحث العلمي**

أكدت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة ( اليونسكو ) في آخر تقرير لها عام ١٩٨٩ حول أوضاع العلم والتكنولوجيا في العالم . .

**أن الأسلوب الذي اتبعته دولة الكويت من خلال معهد الكويت للأبحاث العلمية يعد الأمثل لتسيير أعمال البحث العلمي**

ويتضح ذلك من الأبحاث الصناعية التي أجراها المعهد ، والخدمات العلمية والتكنولوجية التي يوفرها للمؤسسات الاقتصادية والصناعية .

## ● إمكانات علمية متميزة

اضطلع المعهد بدور بارز في مجال البحث والتطوير . . وخاصة في مجال الأبحاث البحرية بفضل الإمكانات العلمية التي كان يمتلكها مثل . .

**محطة الأبحاث البحرية ، وسفينة الأبحاث «باحث»، ومحطة أبحاث الطاقة الشمسية ، ومحطات التجارب الزراعية ، والمركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية**

وكان المعهد قبل الغزو يستشرف اللحاق بالمستويات العلمية العالمية ، ساعيا لاقتحام مشكلات المنطقة مثل التصحر ، ومحاولات الإفادة من الطاقة الشمسية بمعدات تلائم البيئة .

## الجوائز العلمية

تأكيدا للمكانة العلمية التي تبوأها المعهد في ضوء إنجازاته المتميزة في مجال البحث العلمي ، قامت المنظمات الدولية المسئولة عن تقييم الإنتاج العلمي في العالم بتخصيص بعض الجوائز العلمية للمعهد ، ومن أبرزها جائزة أكاديمية المؤسسات العلمية لدول العالم الثالث MFD التي منحت للمعهد عام ١٩٩١ لمساهمته في الأمن الغذائي بأبحاثه عن تطوير أسماك السبيطي والبلطي .

وقد تسلم مدير عام المعهد الأستاذ الدكتور عدنان السيد هاشم العقيل هذه الجائزة في حفل أقيم بمؤسسة الكويت للتقدم العلمي في يوم ٢٣ من نوفمبر عام ١٩٩٢ .

## الاكتشافات العلمية وبراءات الاختراع

قامت المنظمة الدولية لحماية الإنتاج الفكري بتثبيت الملكية الفكرية للعديد من الاكتشافات العلمية التي توصلت إليها الإدارات البحثية في المعهد ، وقد حفل سجل براءات الاختراع في العديد من دول العالم كذلك بالإنتاج العلمي للمعهد ، والذي يشهد به سجل بيانات الاختراع بهذه المنظمة .

## الفصل الثالث

# جريمة العدوان على مرافق المعهد

- نهب مرافق المعهد وتدميرها
- روايات شهود العيان
- العدوان على المعهد في صور

## نهب مرافق المعهد وتدميرها

إن ما حدث في معهد الكويت للأبحاث العلمية على أيدي الغزاة ليس من فعل بشر أسوياء، أو أناس متحضرين يدينون بدين الاسلام الذي يوصي خليفته الأول أبو بكر جيش المجاهدين وهو متوجه إلى الشام قائلا لقائد الجيش: إني موصيك بعشر: **(لا تقتلن امرأة، ولا صبيا، ولا كبيرا هرما، ولا تقطعن شجرا، ولا تُخَرِّبَنَّ عامرا، ولا تعقرن شاة ولا بعيرا إلا لمأكلة، ولا تحرقن نخلا ولا تفرقنه، ولا تغلل، ولا تجبن)**. فأعوان النظام العراقي من عسكريين وغير عسكريين عندما جاءوا إلى الكويت نهبوا وسرقوا ودمروا محتويات المعهد بكامله من مختبرات ومعامل، وأجهزة إلكترونية متقدمة، وأجهزة علمية، ومعدات هندسية استغرق تكوينها سنين طويلة، وأنفقت في سبيل إنشائها وتشغيلها جهود كبيرة وأموال طائلة. ولم يكتف هؤلاء البرابرة بسلب محتويات المعهد ونهبها، بل قاموا بتدمير منشآته وإشعال النار في بعض مبانيه، وهم في ذلك بغاة خرجوا عن كل ما هو مألوف وله صلة بسلوك المسلمين.

ويكفي هنا أن نعرض لبعض المقومات العلمية التي كانت تدخل في تكوين مرافق المعهد، وقام الجيش العراقي بنهبها وسلبها أو تخريبها وتدميرها تحت أعين نفر من علماء العراق، وفي مقدمة هذه المقومات:

### أولا: أدوات البحث الميداني

ونعني بها هنا المختبرات والمعامل ومحطات البحث الميداني، والأجهزة والمعدات المتطورة.. وغير ذلك من الأدوات التي تكون البنية التحتية بالمعهد. وفيما يلي نماذج لما تم الاستيلاء عليه ونهبه أو تخريبه من هذه الأدوات.

### ١- المختبر التحليلي المركزي

وهو أحد مرافق المعهد الهامة التي كانت تقدم خدماتها لكافة الإدارات العلمية والبحثية في مجال تحليل المواد المرجعية، وقد تضمنت خسائره:

- أجهزة متقدمة كجهاز الرنين النووي المغناطيسي، وجهاز طيف الأشعة تحت الحمراء المدعم بجهاز الفصل الكروماتوجرافي ( GC - IR )، وجهاز محلل المسح الإلكتروني ( SEM )، وجهاز الانبعاث الذري للبلازما المنتجة بالازدواج الحثي، وجهاز التحليل الطيفي للأشعة السينية ( XRF)

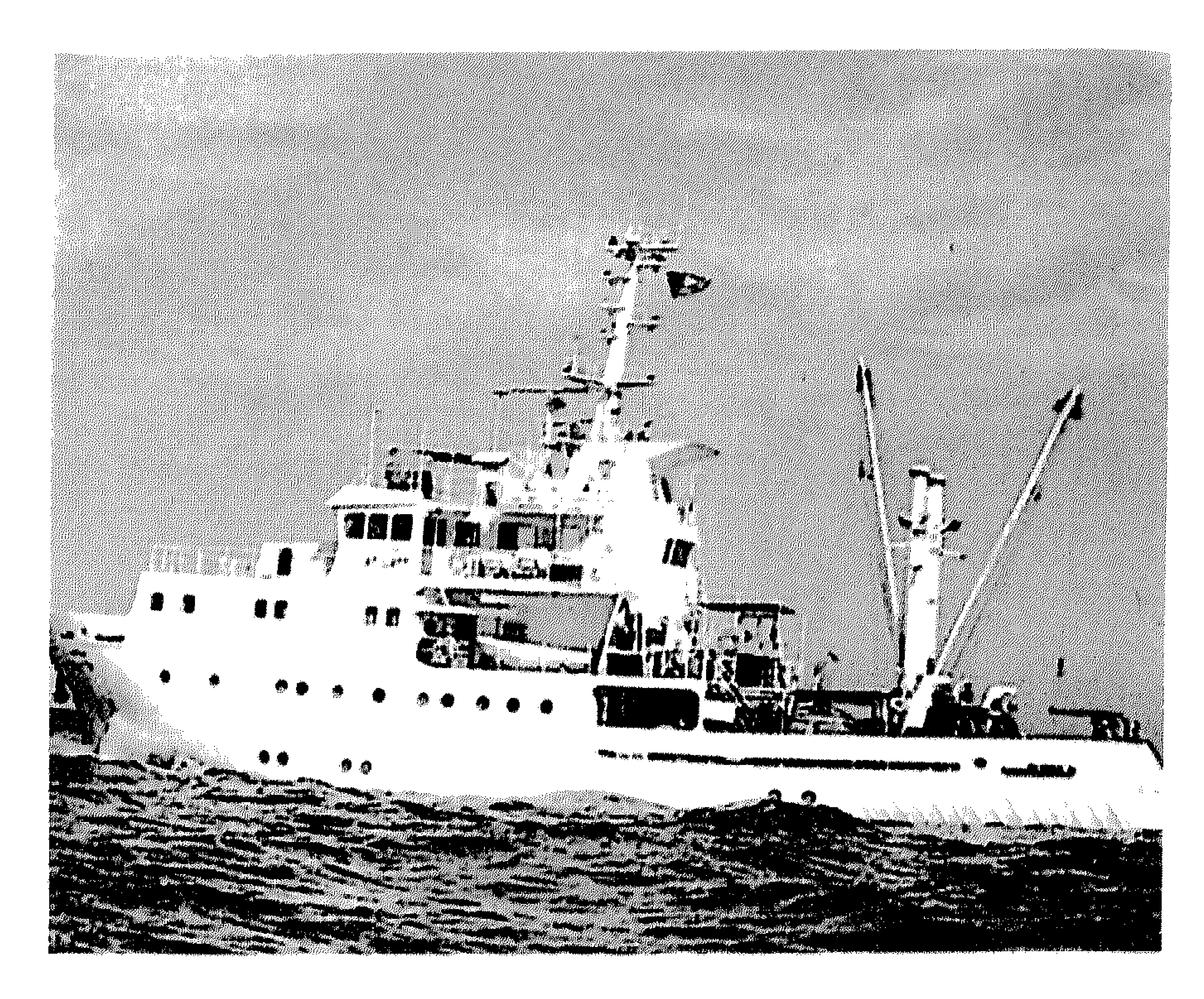
- أجهزة تحليل كروماتوجرافي كجهاز التحليل الكروماتوجرافي المدعم بجهاز مقياس طيف الكتلة (GC - MS)، وجهاز الكروماتوجرافيا السائلة، وجهاز التحليل الذاتي.

### ٢- محطة الدوحة لتحلية المياه

تمثل هذه المحطة نموذجا فريدا لتحلية المياه، بالتناضح العكسي، ونظرا لأهمية تحلية المياه كمورد من موارد الحياة في الكويت فقد كان المعهد يهتم بتطوير هذه المحطة، وتزويدها بأحدث الأجهزة والمعدات باعتبارها مختبرا ميدانيا لتجريب الوسائل الحديثة في تحلية المياه، لإثبات أيها أكثر جدوى وأوفر تكلفة.

### ٣- سفن الأبحاث

كان المعهد يهتم اهتماما واسعا بجمع البيانات الساحلية والبحرية لتوظيفها في بحوثة المختلفة، ولذلك عمل على استخدام سفن الأبحاث في جمع البيانات الميدانية، وكان المعهد يمتلك من هذه السفن:



* سفينة الصيد والأبحاث «باحث» الطول الكلي ٤٣م العرض ١٠م.
أحدى مفقودات المعهد من جراء الغزو الغاشم

- سفينة باحث وتبلغ حمولتها (٦٧٩) طنا، وطولها (٤٣,٦٢) مترا، وعرضها (١٠,٣١) أمتار، وغاطسا (٣,٤٥) أمتار. ومزودة بكافة الأجهزة الخاصة بتسجيل البيانات البحرية في الأعماق وتكامل الصدى، ومجموعة من المختبرات الخاصة بتحليل البيانات.
- سفينة أبحاث وطولها (٢٠,٨) مترا، وعرضها (٦) أمتار وغاطسها متر واحد، وهي مجهزة للقيام بجمع المعلومات من المياه الضحلة القريبة من الشواطئ.
- عددا من الزوارق السريعة التي يمكن استخدامها في عمليات الغطس والمسح وجمع العينات قرب الجزر.

## ٤- المختبرات والمعامل المتخصصة

كانت الإدارات العلمية بالمعهد تمتلك عددا من المختبرات والمعامل المتخصصة التي تم بناؤها وتجهيزها لأغراض البحث العلمي المتخصص بحسب مجال نشاط كل إدارة، ومن أهم المختبرات التي خسرها المعهد:

### - المختبر الهيدروليكي

كان هذا المختبر مرفقا رئيسيا من مرافق العلوم البيئية والأرضية، وكان يشغل مساحة قدرها (٥٣٠٠) متر مربع، ويشتمل على حوض لدراسة الأمواج وقناتين بأبعاد مختلفة لنفس الغرض.

### - مختبر التلوث البحري

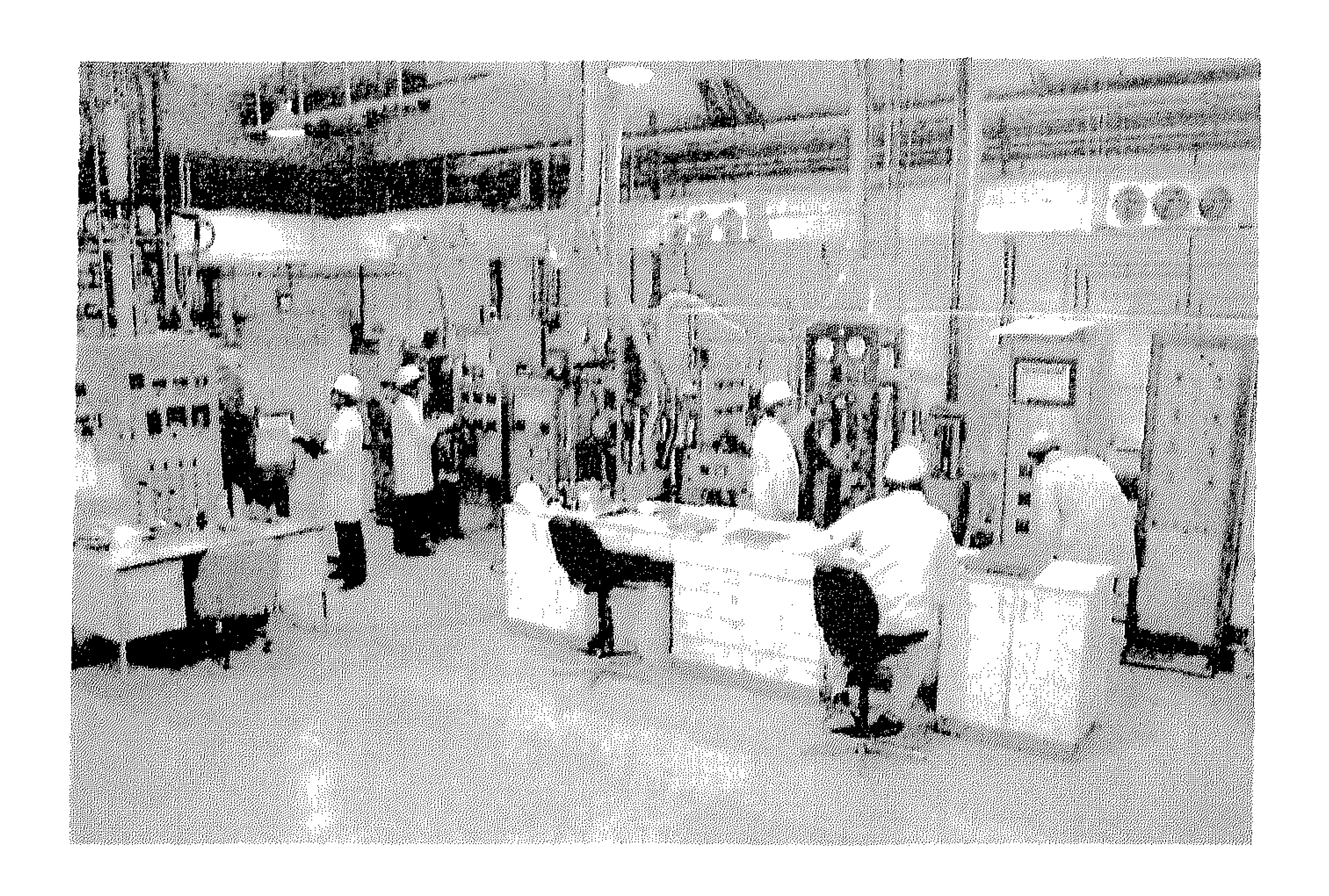
كان يتبع إدارة العلوم البيئية والأرضية، ويتخصص في قياس التلوث البحري بالمواد العضوية وغير العضوية وتأثيره على الأحياء البحرية ومظاهر الحياة الساحلية.

### - مختبر الوحدات النمطية

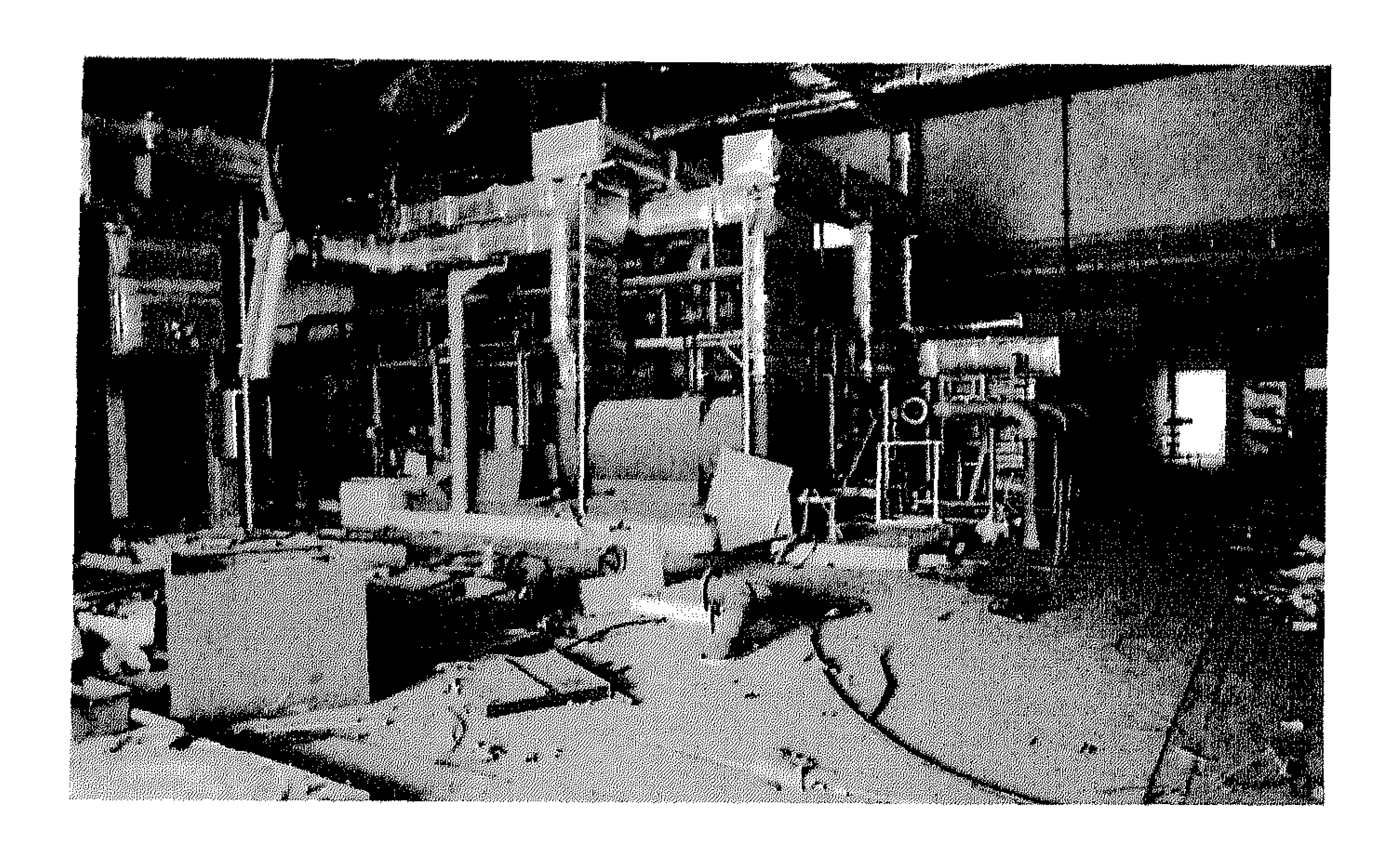
يعد هذا المختبر من مرافق إدارة البترول والبتروكيماويات والمواد، وكان ينتج الرقائق البلاستيكية التي تستعمل كمخصبات زراعية.

### - مختبر ومرافق تقييم البترول

كان يتبع إدارة البترول والبتروكيمياويات عدة مختبرات ومرافق أخرى لتقييم البترول وتحديد خواص المواد، وفحص المواد الحفازة، وقياس التآكل ومعرفة أسبابه.



* مختبر الوحدات النمطية قبل الغزو



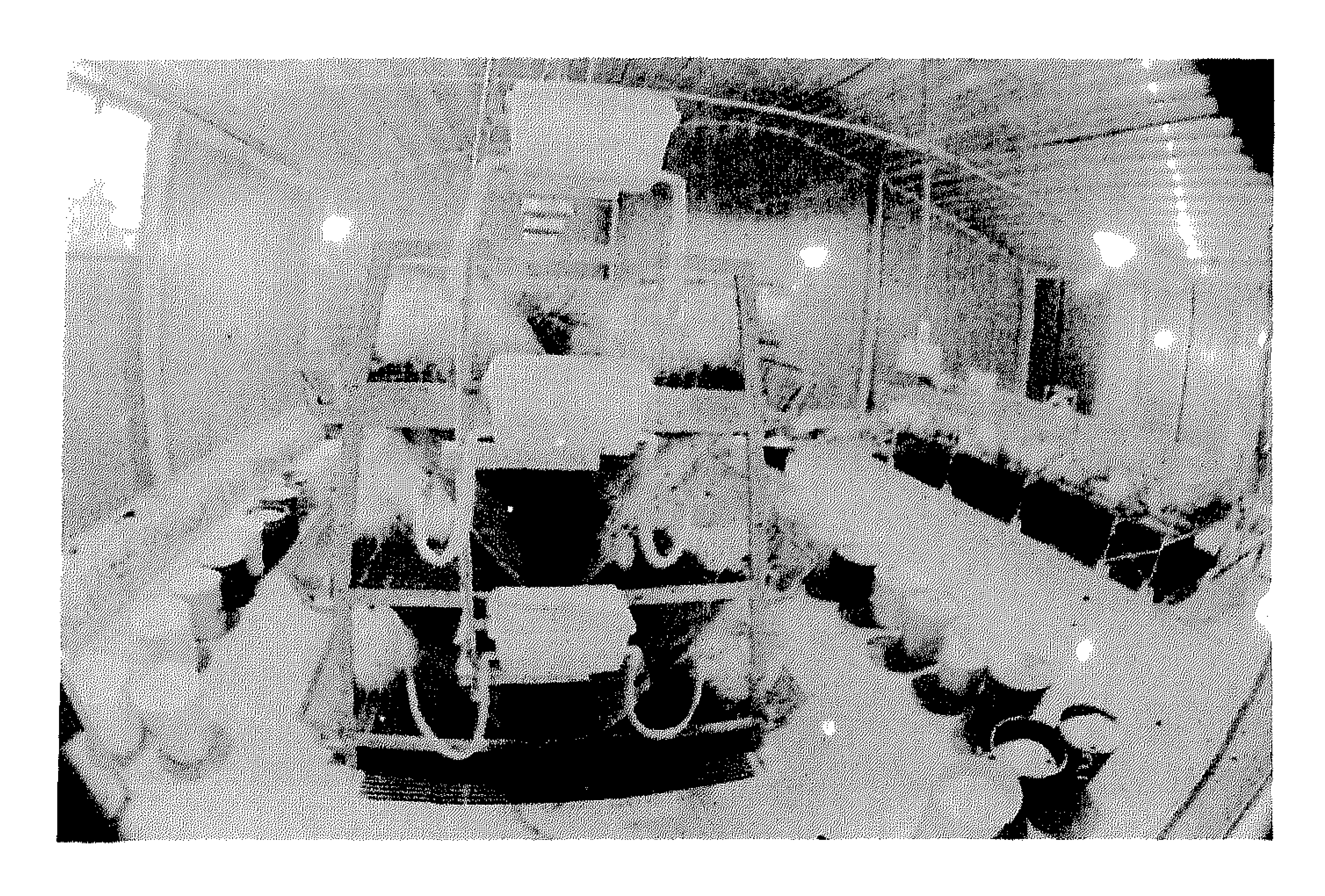
* صورة توضح الدمار الذي لحق بمختبر الوحدات النمطية.

- **مختبر التكنولوجيا الحيوية**

يتبع هذا المختبر إدارة موارد الغذاء، وكان من أدوات البحث الهامة في التطبيقات التكنولوجية التي تهدف إلى تطوير الزراعة، وتحسين البيئة في مجال الهندسة الوراثية والأمن الغذائي.

- **محطة الأبحاث للمراعي والإنتاج الحيواني بالصليبية**

تبلغ مساحة هذه المحطة (٢٠) كيلو مترا مربعا، تم تخطيطها لحماية الحياة الفطرية، وإجراء الدراسات والأبحاث العلمية في مجال إدارة المراعي والمحصولات والإنتاج الحيواني (الأغنام والدواجن). وقد تم تطوير أنواع أصلية من الأغنام مثل العربي، والنعيمي، والنجدي، على مدى عشر سنوات من الدراسات والبحوث. هذا، وتم القضاء على جميع الأغنام



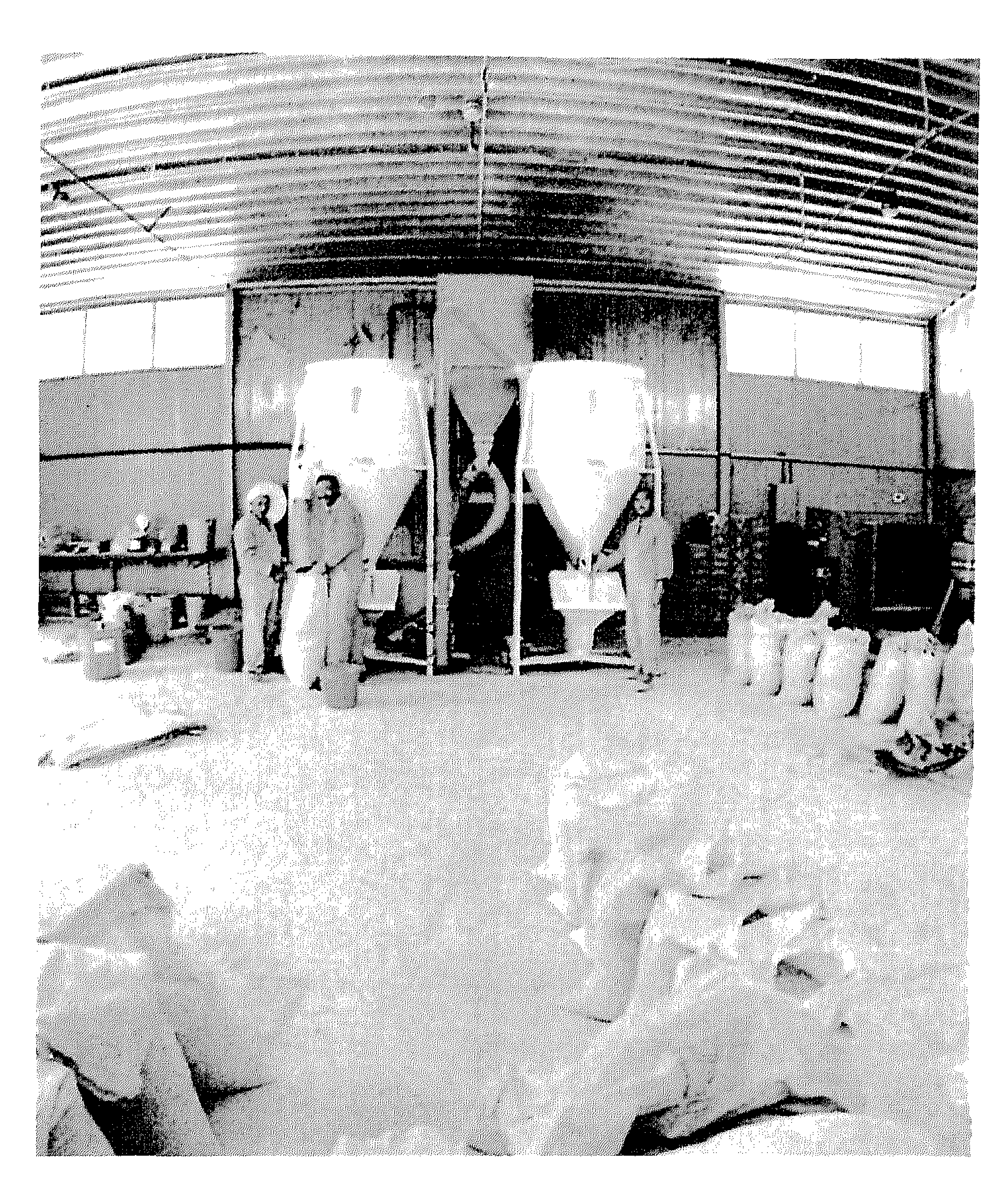
* جانب من الأبحاث المقامة في منطقة التجارب الزراعية بمنطقة كبد «قبل الغزو»



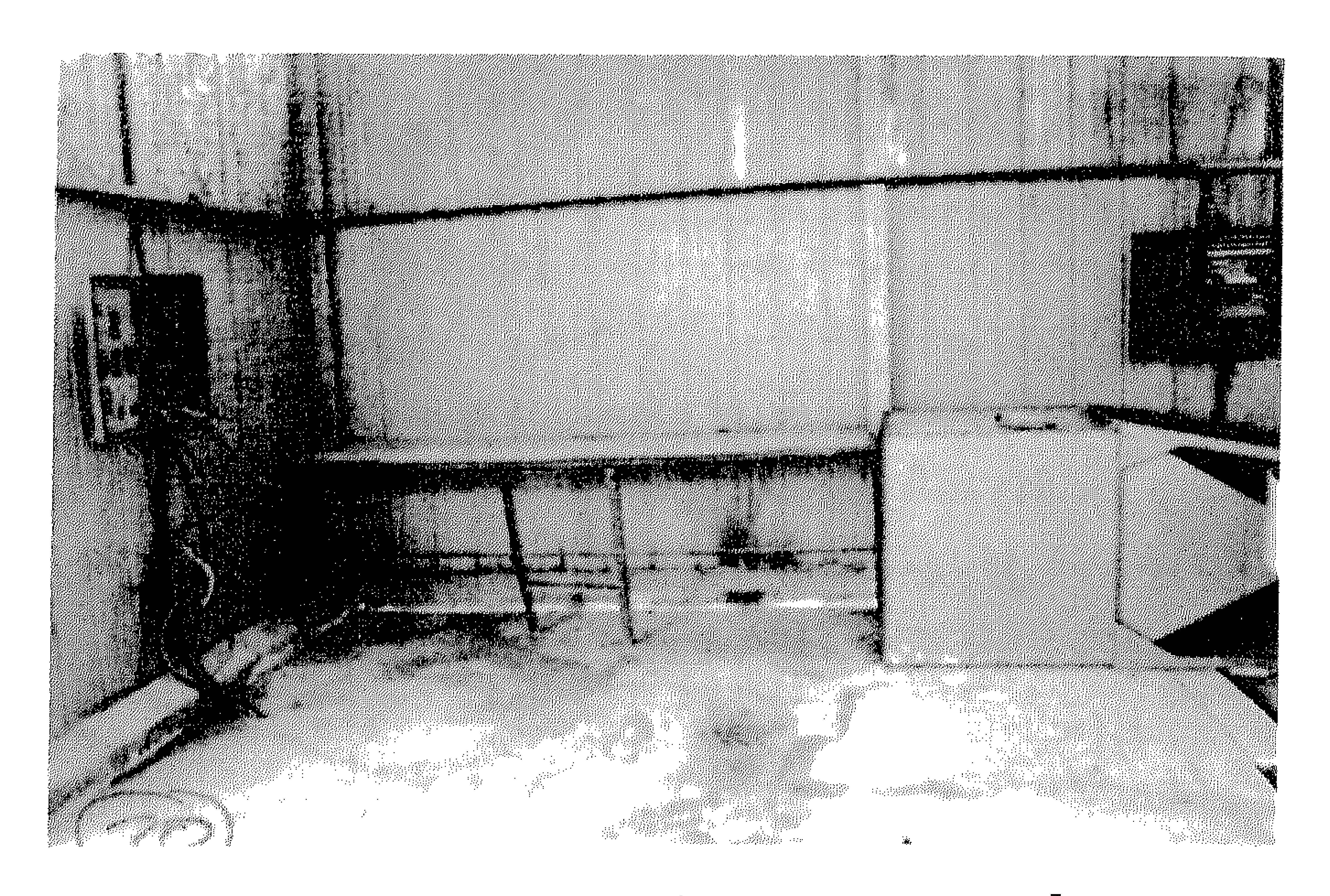
والدواجن التي كانت موجودة بالمحطة في أثناء الغزو، كما زرعت الألغام والذخائر الحربية حول المحطة مما جعل الوصول إليها صعبا للغاية.



* آثار الدمار الذي لحق بأحد مرافق محطة الأبحاث الزراعية بمنطقة كبد



* تحضير خلطة الاعلاف في مبنى خلط الاعلاف بمنطقة التجارب الزراعية في «كبد» (قبل الغزو)



* آثار الدمار الذي لحق بمبنى الاعلاف بمنطقة التجارب الزراعية في «كبد»



* صورة توضح جزءا من محطة الأبحاث الزراعية التابعة للمعهد «بمنطقة كبد» (بعد التحرير)

## - مختبر الزراعة النسيجية

كان يتبع أيضا إدارة موارد الغذاء ويستخدم في إجراء البحوث الخاصة باستزراع الأنسجة، وإدخال الزراعة النسيجية لإكثار النباتات المرغوبة، والتهجين الوراثي لإنتاج المحاصيل.

## ثانيا : معينات البحث العلمي

ويقصد بها مصادر المعلومات ونظمها، وأجهزة الحاسوب وبرامجه التي تعين في تزويد الباحثين بالمعلومات، ورصد البيانات ومعالجتها إحصائيا وتحليليا. وكان المعهد قبل الغزو يمتلك ناصية هذه المعينات التي يصعب تقدير خسائرها بالنسبة للباحثين كمورد للمعلومات العلمية على مستوى العالم، وكسجل تراكمي للإنجازات العلمية وبيانات البحوث التي كانت تجرى في المعهد قبل الغزو مباشرة. وتتمثل هذه المعينات في مرفقين هامين من مرافق المعهد هما :

### ١- المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية

كان هذا المركز قبل الغزو من مفاخر معهد الكويت للأبحاث العلمية، وكانت مجموعات مصادر المعلومات به من كتب ودوريات وتقارير فنية وبراءات اختراع ومواصفات قياسية، إضافة إلى قواعد المعلومات التي سبق بيانها والحديث عنها في الفصل الأول من هذا الكتاب تمثل مصدر قوة ومعينا ضخما لدعم حركة البحث العلمي على المستويين المحلي والعربي، كما كان محورا لشبكات المعلومات العلمية والتكنولوجية لكثير من القطاعات الحيوية كالبترول والطاقة والصناعة والزراعة والبيئة. وقد أجمعت تقارير المنظمات الدولية والمتخصصة في تقدير خسائر المعهد على أن أفدحها كان في مقتنيات المركز الوطني للمعلومات، لأنه من الصعب تعويضها.

وقد أدرك العراقيون أن مقتنيات هذا المعهد وقدراته لا تقدر بثمن، فكان كل همهم في أثناء فترة الغزو مركزا حول سلب هذه المقتنيات ونهبها ونقلها إلى العراق. وفيما يلي أهم ما تم الاستيلاء عليه ونقله إلى العراق من مشتملات المركز الوطني للمعلومات :

- **مجموعات مصادر المعلومات**

* الكتب والمراجع ٥٥٠٠٠ كتاب ومرجع .
* الدوريات ١٤٠٠ عنوان من الدوريات العلمية تكاملت أعدادها لمدة ١٥ سنة منذ بدأ تكوين مجموعاتها .
* تقارير فنية ٣٥٠٠٠٠ تقرير فني مع أشرطة ممغنطة بها لتسهيل استرجاع المعلومات منها للباحثين .
* مواصفات قياسية (٢٠) مجموعة .
* براءات اختراع ١,٥ مليون براءة اختراع .

- **قواعد المعلومات المحلية**

كان بالمركز الوطني للمعلومات قبل الغزو عدد من قواعد المعلومات المحلية تشتمل على :

١- قاعدة معلومات الكتب والمراجع العربية والأجنبية التي توجد في المركز، وقد بلغ عدد التسجيلات بها ٤٩٠٤٧ كتابا باللغة الإنجليزية، ٥٩٥٣ كتابا باللغة العربية .

٢- قاعدة تقارير المعهد، وكانت تحتوي على ٣٠٠٠ تقرير .

٣- قاعدة معلومات السلاسل التي تضم الدوريات والسلاسل الموجودة في المكتبات ومراكز المعلومات على المستوى الإقليمي، ٨٥٠٠ دورية على المستوى المحلي .

٤- قاعدة معلومات الكويت وتضم ٨٠٠ تسجيلة .

٥- قاعدة معلومات الخليج العربي وتضم ٦٥٩ تسجيلة .

٦- قاعدة معلومات كتب جامعة الكويت التي بدأ تكوينها منذ عام ١٩٨٤ .

٧- قاعدة معلومات الصندوق الكويتي للتنمية وتضم ٨١٨٦ تسجيلة .

٨- قاعدة معلومات التقارير الفنية الخاصة بمؤسسة NTIS والتي بلغ عددها ١٤٢, ٣٤٢ تقريرا .

- الفهرس الآلي المباشر .
- قواعد المعلومات المسجلة على أقراص CD - ROM .

## ٢- دائرة الحاسوب ودائرة نظم المعلومات

كان المعهد قد قطع شوطا كبيرا وأنفق أموالا طائلة في تأسيس مركز للحاسوب ؛ لمواكبة تقنيات العصر كأسلوب في البحث العلمي الحديث ، وتم له بالفعل تحقيق قدر كبير من إيجاد مركز متطور للحاسوب يسهم بفاعلية وكفاءة في مشروعات وبرامج المعهد على مستوى كافة الإدارات البحثية . وتشرف على هذا المركز دائرة من أكفأ الدوائر بالمعهد ؛ لأنها تضم مجموعة من العناصر البشرية المتخصصة في هذا المجال .

ولقد لحقت بهذا المركز أضرار فادحة تتمثل في نهب ونقل أجهزته ومعداته بالكامل بعد أن قام فنيون عراقيون بفكها ونقلها إلى العراق ، وفيما يلي بيان بهذه الأجهزة والمعدات :

### أ- الأجهزة المركزية

- One IBM 3090 model 150E CPU,with 32 MB of real memory (KUKISR00 ).
- One IBM 4341 modes MO2 CPU, with 16 MB of real memory (KUKISR01).
- One IBM 4341 modes MO2 CPU, with 8 MB of real memory (KUKISR02).

## ب- الملحقات

### - الشاشات ( المطاريف )

- One hundred twenty five IBM Video Display Units, model 3178, 3278, 3179, 3279, 3290, 3192, and 3192G, monochrome and color, and some with Arabic / English only and APL / English Keyboards.
- Seventy seven Telex 278/2 and 078.
- One hundred thirty six CID 7800 Video Display Unit.
- Tweleve Tektronix Graphic Display Units, 4 model 4105, 1 model 4109, 1 model 4114B, 2 model 618, 1 model 4207, and 2 model 4107

### - الحاسبات الشخصية

حوالي ٣٠٠ حاسب شخصي من صنع I.B.M وأنواع أخرى موائمة لها .

### وسائل التخزين والتحكم

**TAPE DRIVES:**

Four IBM 3420 model 8 Tape Drive.

One IBM 3480 model A22 Cartridge Tape Control Unit, and two model B22 Magnetic Tape Units With one Automatic Cartridge loader.

**Direct Access Storage Device DASD:**

One IBM 3380 DASD omdel AJ4, with 4 volumes totaling 2.4 GB.

One IBM 3380 DASD model BK4, with 4 volumes totaling 7,2 GB.

Eight IBM 3375 DASD model..., with 16 volumes totaling 6.3 GB.

One IBM 3380 DASD model AA4, with 4 volumes totaling 2.4 GB.

One IBM 3380 DASD model B04, with 4 volumes totaling 2.4 GB.

**DASD CONTROLLERS:**

One IBM 3880 model D2.3 Storage Controller.

Two IBM 3880 model 001 Storage Controller.

One IBM 3880 model 3 Storage Controller.

**Communication Lines:**

- Eight dial-up lines for remote user.

  Eight leased lines, one per location ( Doha, Salmiyah, NCMC, Ministry of Finance, and Special Project Group, Kuwait University, Saudia Arabia, Water Resources ).

**Communication & Cluster Controller.**

- One IBM 3705 model M83, with 16 lines.
- One IBM 3725 model ...with 40 lines.
- One Comten 3650 model II, with 64 lines.
- One IBM 3174 model 91R, with 8 ports.
- One IBM 3174 model 51C, with 8 ports.
- Three IBM 3174 model 01L, with 32 ports.
- One IBM 3174 model 11L, with 32 ports.
- Three IBM 3274 model 31D, with 32 ports.
- Ten IBM 3274 model 41D, with 32 lines.
- One IBM 7171 model ..., with 64 ports ( Assyn).
- Two Telex 274 model C, with 8 ports.
- One Comterm 6174 model 01L, with 32 porst.
- One Comterm 6174 model 01L,with 32 ports.(Plus 24 assyn ports).
- One CIE 4000 Remote Termincal Control Unit.

**- الطابعات**

- Four HP Laserjet printer.
- One QMS Laser graphics page printer.
- One IBM 4254 model 020 Line printer.
- Two IBM 3203 Model 5 Line printer.
- One Telex 289C Line Printer.
- Two Tektronix 4695 8-color printers.
- One 4631 Ink jet printer.
- Fifty five QMS and KISS plus Laser printers.
- One CalComp 1044 plotter.
- Four CalComp M84 desk-top plotters.

أخرى

- One IBM 3814 Switching Management System to permit peripheral switching between CPUs.
- Two IBM 3277 Graphic Attachements.
- One Tektronix Digitizing Tablet.
- Two Tetronix 4696 Hard Copy Units.
- Two BASF Hitachi channel extenders model 6055.
- Two BASF Hitachi channel extenders model 6044.

**جـ - البيانات**

جميع الأشرطة الاحتياطية ( Backup ) التي كانت تحتوي على بيانات وبرامج تطبيقية، إضافة إلى الأشرطة الاحتياطية والأصلية لنظم التشغيل.

**د - محيط العمل**

- نظام تبريد لجهاز الحاسب الآلي IBM-3090-150E من صنع LIEBERT.
- جهاز UPS مع مولد ديزل.
- جهازان لتنقية هواء غرفة الحاسب الآلي.
- خمس وحدات تكييف لأجهزة الحاسب الآلي. اثنتان من نوع AIRDALE وثلاث من نوع LIEBERT إضافة إلى وحدة التكييف هيتاشي لأجهزة UPS.
- أرضية جهاز الحاسب الآلي.
- تخريب مبنى دائرة عمليات الحاسوب.

**هـ - الوثائق الخاصة بالتطبيقات**

فقدت معظم الوثائق والمراجع الخاصة بالدائرة.

### و - أشياء أخرى

- أجهزة السلامة ( نظام الإطفاء التلقائي ) .
- أجهزة إنارة للطوارئ .
- نظام الدخول إلى غرفة الحاسب الآلي .
- أرفف تخزين الأشرطة .
- خزانتان للأشرطة .
- خزانتان للأشرطة ضد الحريق والسرقة تم نقلهما بما فيهما .

ونظرا لضخامة الكارثة التي حلت بالمعهد نتيجة الاعتداء على بنيته التحتية بالسلب والنهب والتدمير المتعمد للمباني والمنشآت الثابتة عن طريق القصف المدفعي ونيران الرشاشات ، فقد رأي المعهد تكليف أحد المكاتب الاستشارية المتخصصة في أغسطس ١٩٩١ لوضع دراسة شاملة للأضرار التي لحقت بالمعهد . وقد صنفت الدراسة الخسائر في ثلاثة أنواع هي :

- الإنشاءات والمباني والشبكات الكهربائية .
- المختبرات والأجهزة والحواسيب والمكتبات والمعدات والآليات .
- الخسائر الناجمة عن توقف الأنشطة البحثية بالمعهد وفقده للعائدات المادية من هذه الأنشطة .

وقد بينت نتائج الدراسة أن تقديرات خسائر النوع الأول قد بلغت ٣,٩٠ ملايين دينار ، وخسائر النوع الثاني قدرت بنحو ٣٨,٧٤ مليون دينار ، أما الأضرار الناجمة عن توقف الأبحاث فقدرت بـ ١١٩ مليون دينار . وهكذا يكون إجمالي تقديرات الأضرار التي لحقت بالمعهد من جراء عمليات النهب والتدمير التي ارتكبها الغزاة العراقيون ما يفوق الـ (١٦١) مليون دينار يخص معظمها توقف نشاطات المعهد في مجال الأبحاث العلمية بنسبة ٧٣,٧٪ ، ويخص الأضرار في المباني والإنشاءات والمختبرات والأجهزة والمعدات والآليات ٢٦,٣٪ .

هذا وكانت الهيئة العامة للتعويضات قد عهدت في ديسمبر ١٩٩٣ إلى أحد المكاتب الاستشارية العالمية المتخصصة بمهمة تقدير تعويضات المعهد المدرجة ضمن مطالبات الجهات الحكومية الكويتية المقدمة للجنة الأمم المتحدة للتعويضات عن الخسائر الناجمة عن العدوان العراقي حيث بلغت جملة مطالبات المعهد عن تلك الخسائر ٤٥٢ مليون دولار أمريكي.

## روايات شهود العيان

تأكد حجم الكارثة التي حلت بالبنية التحتية للمعهد من خلال روايات شهود العيان من الموظفين الذين قدر لهم البقاء في الكويت خلال فترة الاحتلال البغيض، ومشاهدتهم لعمليات السرقة والنهب والتدمير لممتلكات المعهد. وفيما يلي بعض روايات هؤلاء الشهود التي تجعل ما في صور هذا الدمار ينطق بحجم الكارثة:

### ١- شهادة مدير إدارة موارد المياه

كان بالكويت لمدة شهرين وراقب خلال زياراته للمعهد ما حل بدائرة الهيدروليكا، فيقول: " عكف الفنيون العراقيون تحت إشراف بعض المسئولين من النظام العراقي على فك المعدات المتحركة ونقلها مع الأجهزة والأثاث والحواسيب وأدوات المختبر والكتب إلى الشاحنات ـ أما التركيبات الثابتة التي لم يتمكنوا من فكها فقد تم تدميرها بالمدافع الرشاشة جزئيا أو كليا ".

ويضيف مدير إدارة موارد المياه في شهادته " أن معمل الدوحة لتحلية المياه بالتناضح العكسي، والذي يعد الوحيد من نوعه في منطقة الخليج قد نهبت معداته، وتم تدمير بقية أجزائه بحيث لم يعد صالحا للتشغيل، وأن عملية إعادة تجهيز هذا المعمل تتطلب تكلفة عالية قد تصل إلى ٧,٥٧٦,٧٠٠ دينار".

وبحسب رواية شاهد العيان نفسه فإن الآثار السلبية لنهب الدائرتين وما بهما من أجهزة وبرامج كمبيوتر وأدوات مختبر ومراجع علمية لا تعد شيئا إلى جانب توقف جهود البحث بالدائرتين طوال فترة الغزو، ومن المنتظر أن تطول فترة التوقف بعد التحرير حتى يعاد تجهيز الإدارة بالمعدات والأجهزة العلمية اللازمة لها. وأن ما فقدته الإدارة من بيانات ومعلومات تتعلق بالبحوث التي كانت تجريها، وما احتوته سجلات نتائج البحوث يعد خسارة كبيرة لا تقدر بثمن. وقد أكدت تقارير خبراء برايس ووتر هاوس ما ذكره شاهد العيان. . ومن الحقائق التي ذُكرت في تلك التقارير أن القيمة التاريخية للبحوث القديمة بحسب درجة الاعتماد المرجعي عليها من قبل الباحثين يمثلها الجدول التالي:

| عمر البحث بالسنوات | القيمة المرجعية لها في البحث العلمي |
| --- | --- |
| ٧ | ٪٣٠ |
| ٦ | ٪٤٠ |
| ٥ | ٪٥٥ |
| ٤ | ٪٧٠ |
| ٣ | ٪٩٠ |
| ٢ | ٪١٠٠ |
| ١ | ٪١٠٠ |

### ٢- شهادة باحثة بالمعهد

بدأت حديثها دون مقدمات قائلة « عندما حدث الغزو في الثاني من أغسطس عام ١٩٩٠، طار عقلي إلى المختبر التحليلي المركزي بالمعهد، وتعلق تفكيري كله بالمعلومات والبيانات الخاصة بالبحث الذي كنت أقوم به منذ تسعة شهور وأوشكت

نتائجه التي كانت في كمبيوتر المختبر على الانتهاء. وبعد عدة أيام قضيتها في قلق ذهبت إلى المعهد وتوجهت إلى المختبر ولكني لم أجد شيئا وكان المكان عبارة عن بقية مستنقع على أرضه ماء، وأدوات معملية محطمة ومراجع ممزقة وجنود عراقيين يشغلهم تجهيز طعامهم عن أي شيء حولهم.

لقد بكيت جهدي الذي ضاع، وبكيت نتائج بحث علمي قيم، كنت أعده ليقدم ضمن أعمال مؤتمر حول الأمن الغذائي سوف يعقد في أبريل ١٩٩١.

### ٣- شهادة مدير دائرة تكنولوجيا البترول بالمعهد

يعمل في المعهد منذ عام ١٩٨٢، وكان في الخارج حتى ٢/ ٧/ ١٩٩٠ وعاد إلى عمله في ٢٤ من يوليو ١٩٩٠ أي قبل الغزو بمدة قصيرة، ويقول في روايته:

«قضيت الأيام التي داومت خلالها بالمعهد في التباحث مع شركة لتطوير إحدى الوحدات في مصفاة تكرير النفط K M P C، وظلت الأوراق التي سجلت عليها كل مباحثاتي مع الشركة بمكتبي، وكان بالمعهد أيضا نتاج عملي في إعداد برامج كمبيوتر تتصل بمجال تكنولوجيا البترول لمدة ست سنوات. وعندما دخلت المعهد في ١٥ من أغسطس ١٩٩٠، وتوجهت إلى مكتبي لم أجد أي أثر للبرامج ولا للأوراق التي كانت بمكتبي.. كلها سرقت».

ويستطرد في شهادته قائلا: «لقد رأيت الأجهزة ترمى في الشاحنات. مع أنها أجهزة حساسة وغالية الثمن، وشاهد في زيارته قاعة مختبر التحليل المركزي وكانت خالية بعد أن نُهب كل ما فيها من أجهزة ومعدات، وتعجبت كيف اختفى أحد الأجهزة الكبيرة جدا لأنه يحتاج إلى شركة متخصصة لفكه».

### ٤- شهادة باحث رئيسي بدائرة التكنولوجيا الحيوية بالمعهد

يقول في روايته «إن مكتبي كان زاخرا بالكتب والمراجع والتقارير التي تجمعت لدي من خلال عملي بالمعهد في الفترة من ١٩٨٢ إلى ١٩٩٠، وعندما ذهبت إلى

المعهد بعد الغزو ودخلت مكتبي لم أجد به شيئا ويضيف قائلا " إن الجهة التي دخلت المعهد مع الجيش العراقي جهة متخصصة في السرقة العلمية والفنية، وسرقة المعهد تمت على أيدي خبراء متخصصين فقد استولوا على تقارير (١٥) مشروعا كان العمل قد تم بها، وعلى نتائج مشروعات أخرى كان يجري العمل بها».

ويضيف هذا الباحث في شهادته « إن خسارة المعهد الحقيقية في المشروعات التي أنفقت عليها أموال كثيرة ولم تتم. . ومن الصعب إعادة العمل بها بسبب فقدان الأجهزة والأدوات اللازمة لإنجازها، فعلى سبيل المثال لدينا في الدائرة مشروع تجريبي بدأ العمل به منذ ١٩٨٠ وبلغت نفقاته (٢٠) مليون دينار. . ولكن من الصعب استئناف العمل به ».

## الوثائق العراقية تدين العدوان

من يتصفح الوثائق العراقية التالية يُصاب بصدمة، عندما يتأكد له أن المعهد بما فيه كان هدفا للعدوان الذي خطط له بعض العراقيين العاملين بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالعراق، وللأسف فهم ينتسبون إلى المشتغلين بالبحث العلمي، وقدر لبعضهم التعامل مع معهد الكويت للأبحاث العلمية والتعاون معه، والاستفادة من إمكاناته في فترة ما قبل الغزو.

وسوف نكتفي بعرض ما أمكن الحصول عليه من الوثائق العراقية التي بقيت كشاهد إثبات على جرائم الغزو العراقي ضد المعهد وضد حركة البحث العلمي بالكويت، ونترك للقارئ العزيز أن يفكر وأن يستنتج بنفسه أبعاد الجريمة التي بدأت باحتلال الجيش العراقي لمبنى المعهد فور دخوله الكويت، ثم البدء في تنفيذ مخطط تفريغه من محتوياته، وهدم ما لا يمكن فكه ونقله إلى العراق، فقد اعتبروه جزءا من وزارة الصناعة والتصنيع العسكري العراقية.

وقد رُتِّبت هذه الوثائق بحسب تواريخها لتعكس تسلسل الأحداث في عملية السطو على المعهد ونهبه في وقت مبكر.

## الوثيقة الأولى :

تبين الأمر الاداري الصادر في ٢٧/ ٨/ ١٩٩٠ بتعيين الدكتور نجاح عبود حسين كمساعد لمدير عام المعهد وتسلمه لمهام عمله في ٢٠/ ٨/ ١٩٩٠ .

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية العراقية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
معهد الكويت للأبحاث العلمية

العدد : ١
التاريخ : ١٩٩٠/٨/٢٧

امر إداري رقم ١/ ١٩٩٠
الموضوع : مباشرة

---

إستنادا إلى الأمر الوزاري المرقم ١٣١٣٥ في ١٩٩٠/٨/١٩ ، الصادر عن وزارة التعليم العالي و البحث العلمي / الدائرة القانونية و الإدارية ،

باشر الأستاذ المساعد الدكتور / نجاح عبود حسين ، المدير العام لمركز علوم البحار ، بمهامه كمساعد لمدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية ، وذلك اعتبارا من يوم ١٩٩٠/٨/٢٠ .

للتفضل با لإطلاع و اتخاذ ما ترونه مناسبا ،

دكتور نجاح عبود حسين
مساعد المدير العام

---

نسخة إلى :

١ - وزارة التعليم العالي و البحث العلمي / مكتب السيد الوزير
٢ - رئاسة جامعة البصرة .
٣ - وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، الدائرة القانونية و الإدارية .
٤ - مركز علوم البحار / جامعة البصرة .

## الوثيقة الثانية :

تبين الأمر الاداري الصادر في ١٢/٩/ ١٩٩٠ بتعيين مديري الإدارات في المعهد

بسم الله الرحمن الرحيم

معهد الكويت للأبحاث العلمية  Kuwait Institute for Scientific Research

Date :

Ref. No. :

التاريخ : ١٩٩٠/٩/٦

مرجع رقم :

أمر اداري (١)

استنادا الى الصلاحيات المخولة لنا بموجب الامر الوزاري رقم (١٣١٣٥) والمؤرخ في ١٦ صفر ١٤١١ هـ الموافق ١٩٩٠/٩/٦م ، يعين السادة التالية أسمائهم في المناصب المشارة ازائهم .

| | | |
|---|---|---|
| (١) | السيدة/ هبة يوسف عوده | مديرة لادارة الشؤون الادارية |
| (٢) | السيد/ حسن المرقمسه | مدير ادارة الشؤون المالية |
| (٣) | الدكتور/ محمد عبدالله مصطفى | مدير ادارة الخدمات المساندة |
| (٤) | الدكتور/ نبيل البكري | مدير ادارة العلوم البيئية والارضية والمياه |
| (٥) | الدكتور/ حامد العبيدي | مدير ادارة الهندسة والبترول |
| (٦) | الدكتور/ محمد حيدر | مدير ادارة موارد الغذاء |
| (٧) | الدكتور/ هشام الخطيب | استشاري المدير العام |
| (٨) | السيد/ صالح أيوب | مدير ادارة السياسات والتخطيط |
| (٩) | الدكتور/ مهدي كاظم جابر | مدير دائرة الزراعة البحرية والثروة السمكية |

الدكتور/ نجاح عبود

١٢/ ٩/ ١٩٩٠

المدير العام

P. O. Box [illegible] — 13109 Safat - Kuwait — Telephone: [illegible] — Cable: SCIENCE Kuwait — Telex: KISR KT [illegible]

**الوثيقة الثالثة :**

تبين مخاطبة مدير عام المعهد لمدير البنك التجاري بتاريخ ١٣/٩/١٩٩٠ لصرف رواتب العاملين في المعهد (ضخامة المبلغ تبين عدد الذين جلبهم النظام العراقي ووظفهم في المعهد حتى يمكنه الاستيلاء على كل مافيه).

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية العراقية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
معهد الكويت للأبحاث العلمية

العدد : ١٣١
التاريخ : ١٩٩٠/٩/١٣

السيد / مدير البنك التجاري المحترم

تحية طيبة و بعد ،

مرفق لكم كشوف رواتب العاملين في المعهد و البالغ قيمتها ٦٣٢٢٨,١٦٤ د.ك.

( فقط ثلاثة و ستون ألفا و مائتان و ثمانية و عشرون دينارا و ١٦٤ فلسا لا غير ) .

يرجى التفضل بصرف الرواتب نقدا و خصم هذا المبلغ من حسابنا معكم

رقم ٠٠٠٧٥/٥/٠١/٢٢ و إشعارنا بذلك .

شاكرين تعاونكم معنا ، و تفضلوا بقبول فائق الإحترام .

دكتور نجاح عبود حسين
مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية ( مساعد )
١٧/٩/١٩٩٠

## الوثيقة الرابعة :

أمر إداري سري صادر من وزارة الصناعة والتصنيع الحربي بتاريخ ١٥/ ٩/ ١٩٩٠ بشأن الأشخاص والشاحنات الذين تولوا مهمة نقل محتويات المعهد .

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية العراقية

وزارة الصناعة والتصنيع العسكري

العدد ٢٤٢٢/س/٢٨٠٦
التاريخ ١٥/٩/١٩٩٠

سري

الأمر الإداري
الرقم ٢/٢٤٢

إلحاقاً بالأمر الإداري المرقم ٧٢٥ في العدد ٢١١٣/س١١٧ في ٢/٩/١٩٩٠ [illegible] ١١/٩/١٩٩٠ [illegible]

الأسماء :

| | |
|---|---|
| ١- د. مثنى حامد محمود | ٢- د. عماد سلمان شمس الدين |
| ٣- لطيف عبد الله سالم | ٤- حسين كريم قاسم |
| ٥- اياد عز الدين [illegible] | ٦- [illegible] فاضل [illegible] |
| ٧- محمد سعيد [illegible] | ٨- جبير فاضل سلمان |
| ٩- خلف احمد صالح | ١٠- طه محمد شعبان |
| ١١- عباس فاضل حسن | ١٢- [illegible] حسين |
| ١٣- محمد احمد مراد | ١٤- مالك علي محمد |
| ١٥- علاء حسن صالح | ١٦- عبد الرضا [illegible] |
| ١٧- سعد حسن سالم عطية | ١٨- [illegible] |
| ١٩- [illegible] | ٢٠- [illegible] |
| ٢١- د. عماد [illegible] يعقوب | ٢٢- [illegible] |
| ٢٣- محمد عبد الكريم [illegible] | ٢٤- [illegible] عبد علي |
| ٢٥- [illegible] | ٢٦- عامر عبد الرضا علاوي |
| ٢٧- صادق موسى حسن | ٢٨- خالد عبد [illegible] |
| ٢٩- داود حسين لازم | ٣٠- [illegible] جاسم |

١٥/٦/١٩٩٠

٣٩ - صالح علي ياسين — تسلسل سابعه

٤٠ - حمزة خلف محمد

٤١ - سعد نيسان خلف

٤٢ - حامد داود سلمان

٤٣ - جاسم محمد عبدالله

٤٤ - حميد كاظم هادي

٤٥ - جاسم علي سلمان

٤٦ - محمد جبار داود

٤٧ - حسين جلوب حمد

٤٨ - رعد حميد فهد

٤٩ - سالم محمد زامل

٥٠ - رحيم مفتاض عباس

٥١ - حمد صيال خلف

٥٢ - علي عبد الجليل هادي

٥٣ - طارق كامل حسن

٥٤ - مصطفى عبدالرزاق عبدالله

٥١
٥٢
٥٤
٥٥
٥٧
٥٩
٦٠
٦١
٦٢
٦٤
٦٥
٦٦
٦٩
٢١
٣٠٠

(٥٦) سلام توماس

(٥٧) صادق وهيب

(٥٨) عبد حمد

(٥٩) صباح عبدالقادر

(٦٠) عيسى نجم

(٦١) محمد طليع

(٦٢) علاء

(٦٣)

[illegible]

١- ٥٠٧ / مساعد — حسن خالد محمود

٢- ٥٠٥ / " — حامد صالح رضا

٣- ١٢٠٩١ / " — لطيف سعيد سلمان

٤- ١٠٠١١٥ / مجند — حسن عادل سلمان

٥- ٧[illegible]١ / مساعد — صادق شديد عرمان

٦- ١٠٠٨٠١ / مجند — جليل ناجي صالح

٧- ١٢١٥٦ / مساعد — طه محمد سعران

٨- ١٢٠٦٨ / " — عباس عادل حسن / [illegible]

٩- ٧٥٧ / " — أسامة عباس حسين / [illegible]

١٠- ١٢١٠١ / " — عبد الكريم احمد محمد / [illegible]

## الوثيقة الخامسة:

خطاب من مدير المعهد بتاريخ ١٧/ ٩/ ١٩٩٠ يطالب فيه بقوائم جرد المواد والأجهزة والمعدات والسيارات والكتب والدوريات والأثاث التي نُقلت من المعهد إلى العراق (يلاحظ سرعة نقل محتويات المعهد وشموله).

التاريخ : ١٩٩٠/٩/١٧ Date

مرجع رقم : م ع/٢٢/٩٠ Ref. No.

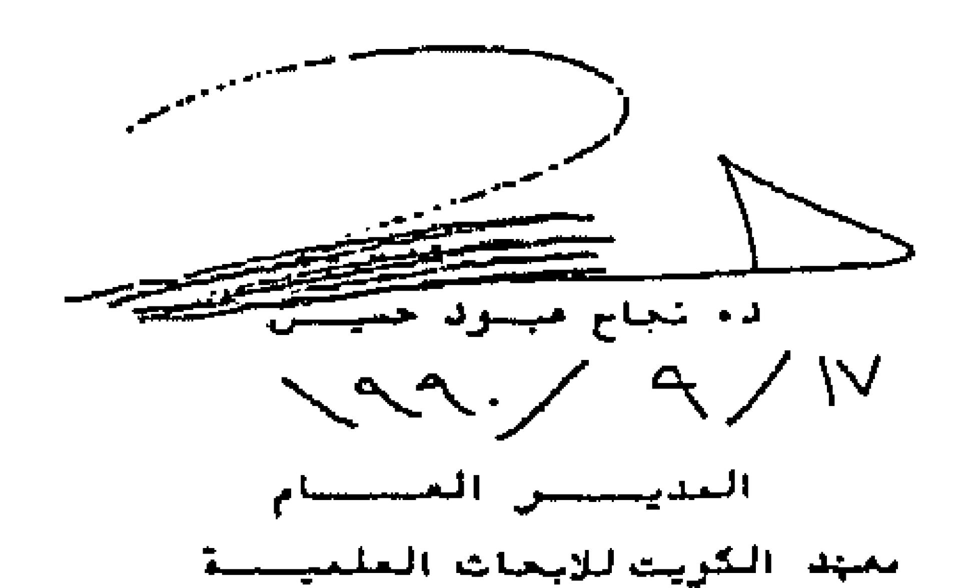
مكتب السيد الوكيل/ الدكتور صبري رديف العاني المحترم

**الموضوع: قوائم جرد**

نهديكم أطيب تحياتنا،

يرجى تفضلكم بمفاتحة وزارة الصناعة والتصنيع العسكري، مكتب الاستاذ أحمد الشليجي – وكيل الوزارة، حول تسليمنا قوائم جرد المواد والاجهزة والمعدات والسيارات والدوريات والكتب والاثاث والتي استلمت من قبل الوزارة، وذلك حسب الاتفاق مع الاستاذ احمد في زيارته للمعهد.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ...



د. نجاح عبود حسين

١٧/ ٩/ ١٩٩٠

المدير العام

معهد الكويت للابحاث العلمية

نسخة :
- قيادة القوات البحرية العراقية
- دائرة الشؤون الزراعية/ ديوان الرئاسة – مختبر زراعة الانسجة والاقسام / لنفس الغرض اعلاه
- رئاسة جامعة البصره

## الوثيقة السادسة :

أمر وزاري بتاريخ ١٧/ ٩/ ١٩٩٠ بشأن تفريغ المعهد من العاملين فيه بعد أن تم تفريغه من محتوياته .

الدائرة القانونية والادارية

الادارية

العدد /

التاريخ / محرم ١٤١١هـ

١٩٩٠/٩/١٧م

(( أمـر وزاري ))

ينسب نقل الكادر العلمي والفني والاداري العاملين في معهد الكويت للابحاث العلمية الى جامعة الكويت للاستفادة من اختصاصاتهم وحسب حاجة الجامعة المذكورة .

منذر ابراهيم

وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نسخة منه الى /

مكتب الوزير

مكتب الوكيل

جامعة الكويت / لاجراء اللازم بالتنسيق مع المعهد المذكور

معهد الكويت للابحاث العلمية / لاجراء اللازم

رئاسة جامعة الكويت

سلمى/ ١/١٠

## الوثيقة السابعة :

مخاطبة لمدير المعهد بتاريخ ٢٤/ ٩/ ١٩٩٠ للاستيلاء على الزوارق البحرية التابعة للمعهد ونقلها إلى العراق .

بسم الله الرحمن الرحيم

معهد الكويت للابحاث العلمية — Kuwait Institute for Scientific Research

التاريخ : ٢٤/٩/١٩٩٠م — Date :

مرجع رقم : ٤٢/٣٦/٩٠ — Ref. No. :

الى / قيادة اللواء السادس البحري

م/ سحب

استناداً الى موافقة عضو القيادة القطرية الرفيق علي حسن المجيد حول سحب زوارق بحرية من نادي الكويت الى مركز علوم البحار - جامعة البصرة يرجى تفضلكم بالإيعاز الى الفريق المكلف بنقل الاجهزة والمعدات التابعة لها لغرض نقلها الى الى مركز الجامعة بالبصرة . شاكرين تعاونكم معنا .

د. نجاح عبود حسين

مدير عام

معهد الكويت للابحاث العلمية .

٢٤ / ٩ / ١٩٩٠

ص.ب : ٢٤٨٨٥ الكويت - الصفاة 13109 تلفون : ٨٣٠٢٢٦ - ٨٣٠١١٥ - ٨١٦٢٣٧ برقيا : ساسس كويت تلكس : كويت كيسر - ٢٢٢١١

## الوثيقة الثامنة :

مخاطبة لمدير المعهد بتاريخ ٢٤/٩/ ١٩٩٠ تبين انتقال تبعية المعهد وتسلم مبانيه من قبل وزارة الصناعة والتصنيع العسكري - البتروكيماويات العراقية .

بسم الله الرحمن الرحيم

Kuwait Institute for Scientific Research — معهد الكويت للابحاث العلمية

بسم الله الرحمن الرحيم

Date :

Ref. No. :

التاريخ : ٢٤/٩/١٩٩٠م

مرجع رقم : ٣٢/٤٠/٩٠

الجمهورية العراقية

وزارة الصناعة والتصنيع العسكري

لقد تم استلام مباني معهد الكويت للابحاث العلمية في منطقة الشويخ من قبل وزارة الصناعة والتصنيع العسكري وتم الاتفاق على مايلي:-

١- يتم الحاق المحطة التجريبية للتناضح العكسي في الدوحة بمحطة الكهرباء في الدوحة .

٢- يتم الحاق الحشائش في الطبيعية بجامعة البصرة (مركز علوم البحـــــار) في السالميـــة .

٢٤/٩/١٩٩٠

الدكتور صالح مجيد جميد

.. وزارة الصناعة والتصنيع العسكري
البتروكيمياويات

نسخة منه الى /
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
للتفضل بالعلم مع التقدير .

P. O. Box 24885 — 13109 Safat - Kuwait — Telephone: 836774 - 836123 - 816227 — Cable: SCIENCE Kuwait — Telex: KISR KT 22299

## الوثيقة التاسعة :

أمر إداري من مدير المعهد بتاريخ ٦/ ١٠/ ١٩٩٠ بشأن تشكيل لجنة للاستيلاء على الأثاث الموجود بمساكن المعهد.

وزارة التعليم العالي

معهد الكويت للأبحاث العلمية — Kuwait Institute for Scientific Research

التاريخ : ١٩٩٠/١٠/٦ — Date :

مرجع رقم : م ع/٦٩/١٩٩٠ — Ref. No. :

أمـــر اداري (د)

استنادا الى الصلاحيات المخولة لنا بموجب القرار الوزاري رقم ١٢١٢٥، فقد قررنا تشكيل لجنة لجرد الشقق والنقل التابعة لمعهد الكويت للابحاث العلمية كما يلي :-

- السيد/ حسن كحيط شبيب — رئيس اللجنة
- السيد/ محمد رحمن الجبوري
- السيد/ سليمان توفيق
- السيد/ جلال كنانة
- السيد/ عدنان سباب

وعلى اللجنة المذكورة أعلاه الانتهاء من الجرد خلال أسبوع من تاريخه

الدكتور نجاح عبود حسين

٦/ ١٠/ ١٩٩٠

مدير عام معهد الكويت للابحاث العلمية

P.O. Box 24885 — 13109 Safat - Kuwait — Telephone: 830776 - 830125 - 816227 — Cable: SCIENCE Kuwait — Telex: KISR KT 22299

## الوثيقة العاشرة:

خطاب من مدير المعهد بتاريخ ٢٦/ ١١/ ١٩٩٠ للعاملين في محطة الأبحاث التابعة للمعهد يبين صرف الرواتب للأعوان وهم في منازلهم.

بسم الله الرحمن الرحيم



الجمهورية العراقية
وزارة الصناعة والتصنيع العسكري
معهد الكويت للابحاث العلمية



الى / السادة منتسبي
موقع السالمية

يرجى التواجد في اماكن اقامتكم في مدينة الكويت لحين تحقيق الاتصال معكم من قبل ممثليكم في معهد الكويت للابحاث العلمية / منتسبي المالية والرواتب .
كما يرجى العلم انه سيتم قريباً صرف الرواتب المستحقة لكم .

٢٦/١١/١٩٩٠
د. صالح [illegible]

## الوثيقة الحادية عشرة:

بتاريخ ٣٠/ ١٢/ ١٩٩٠ توضح أن الأفراد العراقيين اشتركوا في النهب والاستيلاء على ما يريدون.

[illegible]

نرجو أن تكون بصحة جيدة وتنعم بالسلام

[illegible]

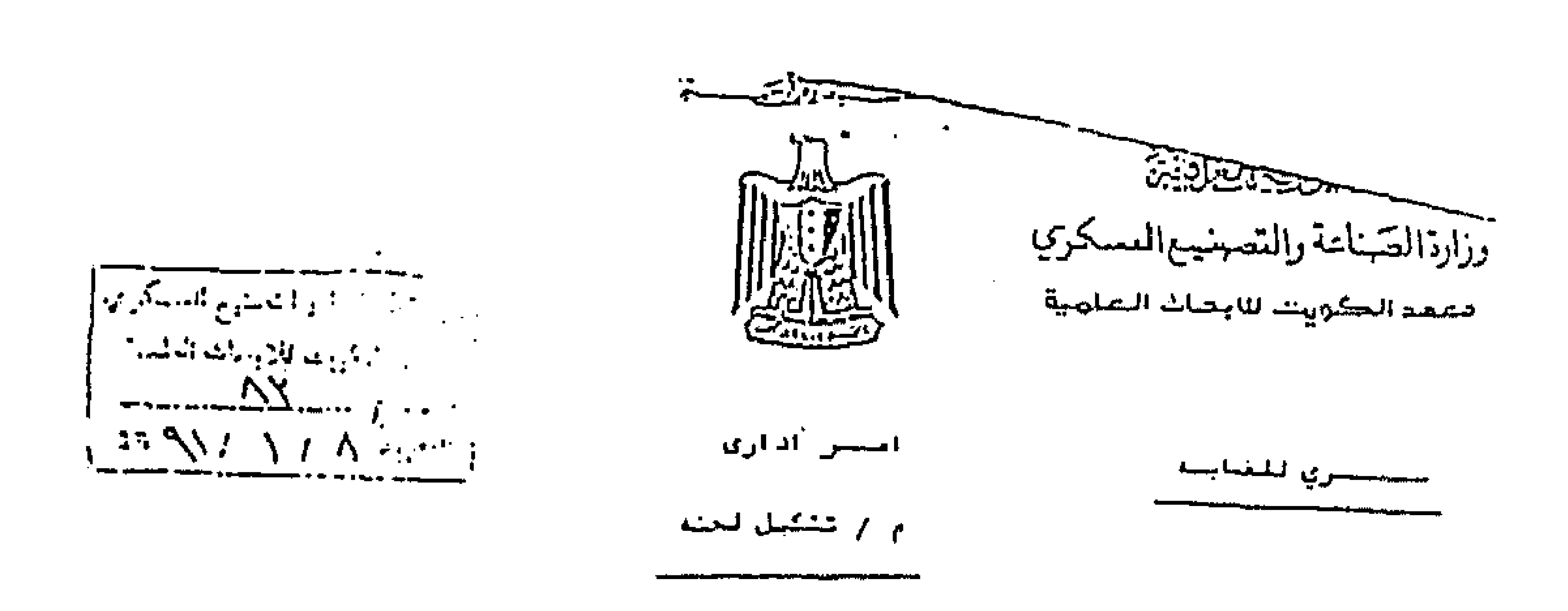
مع الشكر

أخيك د. [illegible]

٢٠/١٢

## الوثيقة الثانية عشرة :

أمر إداري من مدير المعهد بتاريخ ٨/ ١/ ١٩٩١ ـ للاستيلاء على أثاث الشقق التابعة للمعهد ـ في آخر لحظة قبل بدء حرب التحرير .



الجمهورية العراقية
وزارة الصناعة والتصنيع العسكري
معهد الكويت للابحاث العلمية

سري للغاية

امر اداري

م / تشكيل لجنه

٥٢
١٩٩١/١/٨

تشكل لجنه من الساده المدرجه اسمائهم ادناه لغرض تنفيذ الاوامر الصادره من السيد وكيل وزارة الصناعه والتصنيع العسكري المحترم في ١٩٩١/١/٧ حول سحب اثاث الشقق التابعه الى معهد الكويت للابحاث العلميه والتي مضى عليها لفتره اقل من خمس سنوات وتقوم اللجنه بجرد المواد التي يتم سحبها بقوائم اوليه لغرض تقديمها الى السيد وكيل الوزاره المحترم .

تباشر اللجنه اعمالها حسب الكشوفات المتوفره اعتبارا من صباح يوم الاربعاء ١٩٩١/١/٩ على ان تنجز اعمالها في فتره اقصاها يوم ١٩٩١/١/١٢ ويتم استئجار شاحنات وعمال والاستعانه بالكوادر التي بالامره لانجاز العمل .

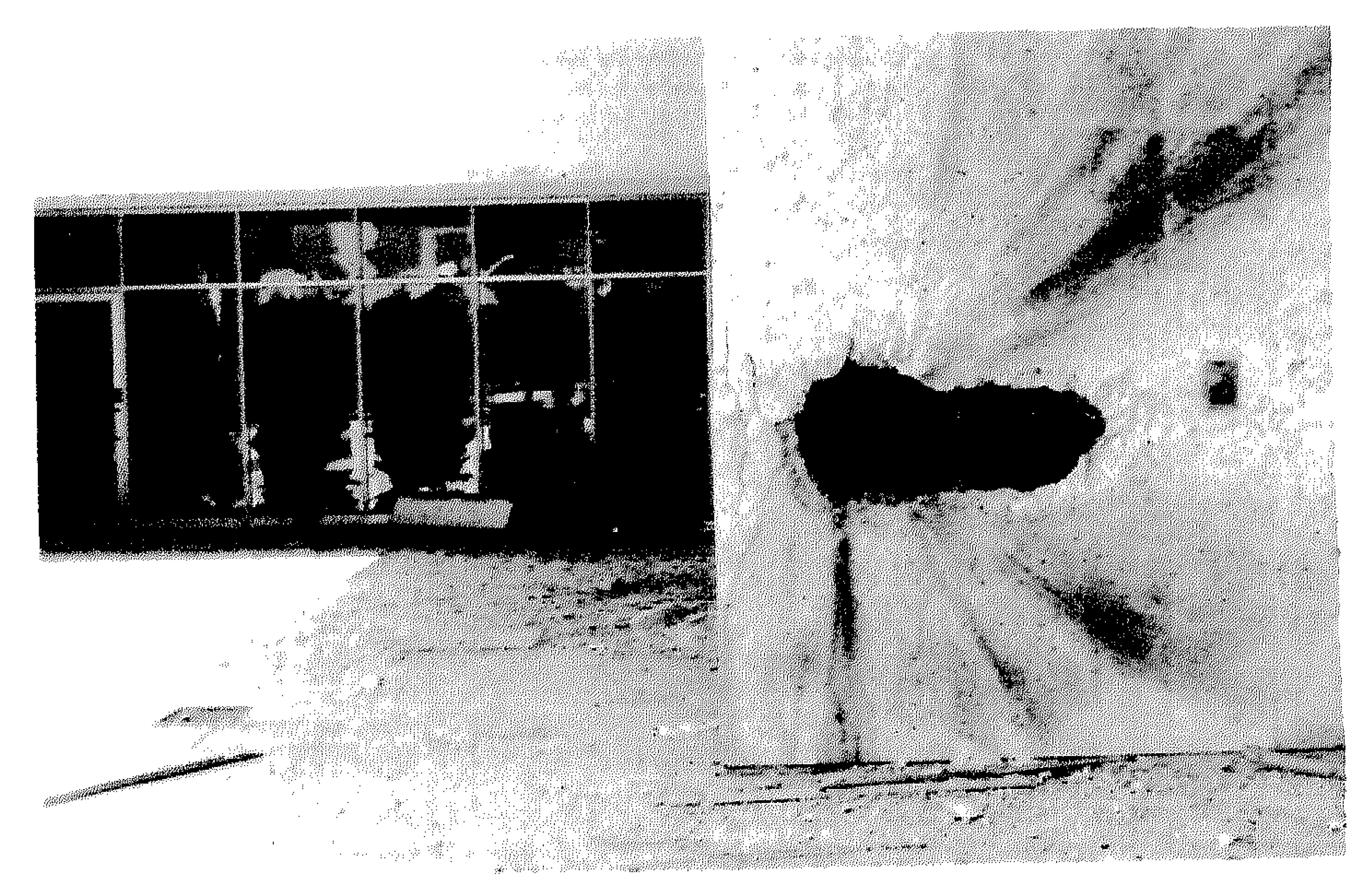
١ ـ م . اول سالم حسون عليوي / ممثل الامن / ضابط امن المعهد / مشرفا
٢ ـ السيد خالد محمد سعيد / ممثل الاداره
٣ ـ السيد حامد زرزور شمران / ممثل النقل
٤ ـ دكتور، نجاح محمد

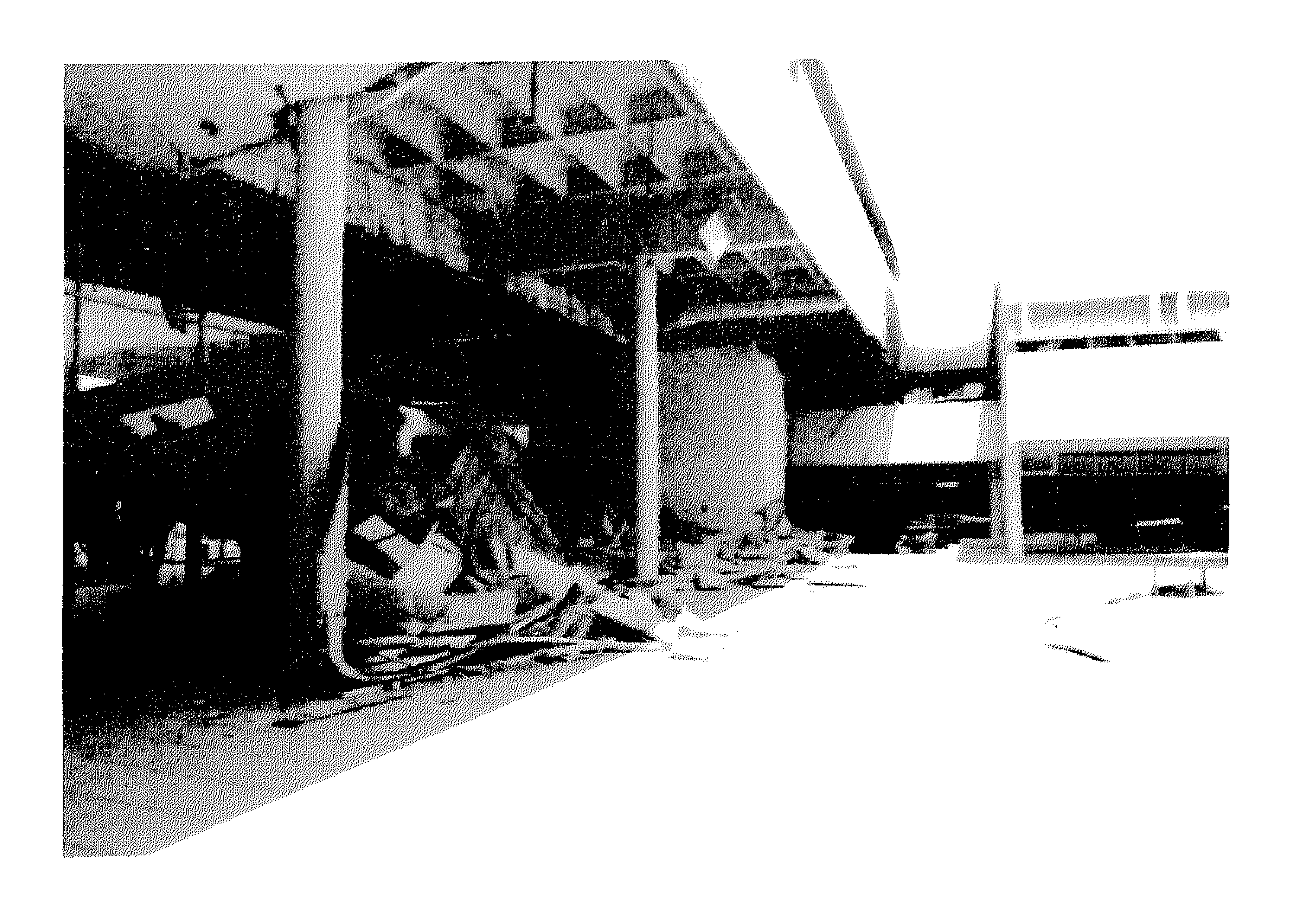
١٩٩١/١/٨

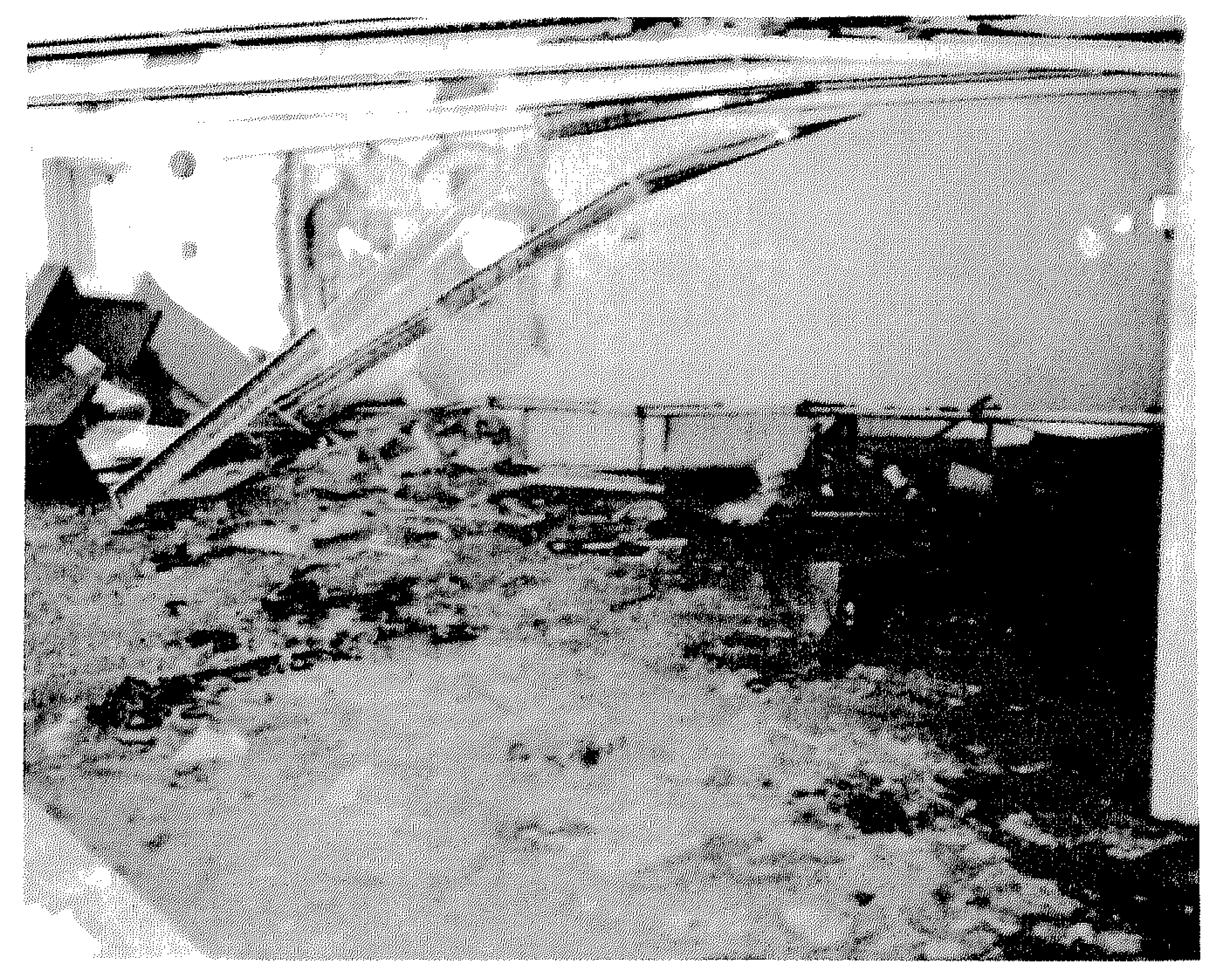
الدكتور صالح مجيد حميد
مدير معهد الكويت للابحاث العلميه
وزارة الصناعه والتصنيع العسكري

نسخة منه :ـ
===========
مكتب السيد الوكيل المحترم / للتفضل بالاطلاع وحسب اوامركم المؤرخه اعلاه مع التقدير
السيد رئيس الهيئه الاداريه المحترم / التفضل بالاطلاع مع التقدير
الهيئه الاداريه / المخازن / للتفضل بالاطلاع مع التقدير
الساده اعضاء اللجنه اعلاه / العمل بموجبه وبالسرعه الممكنه رجاء

# العدوان على المعهد في صور

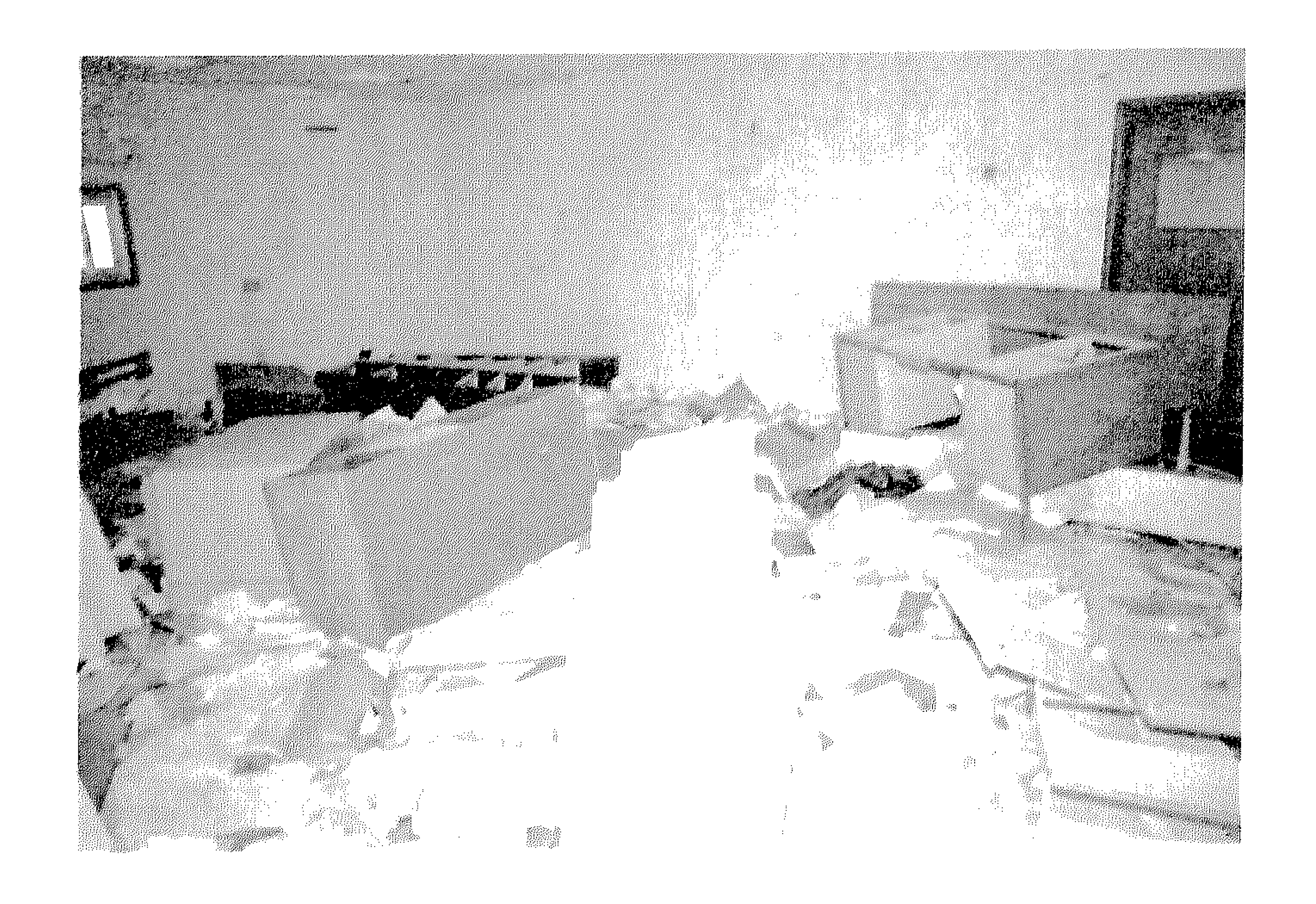




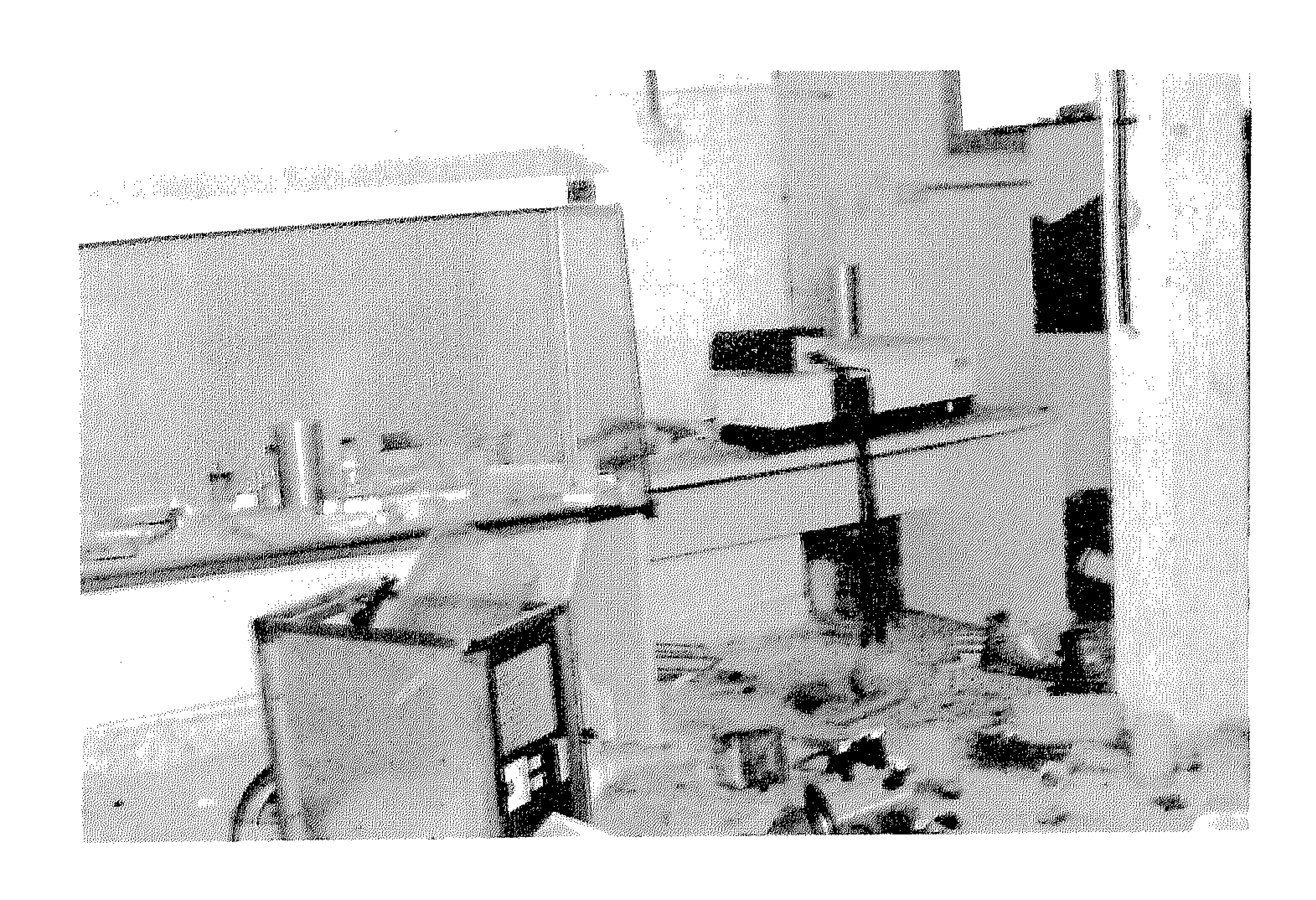


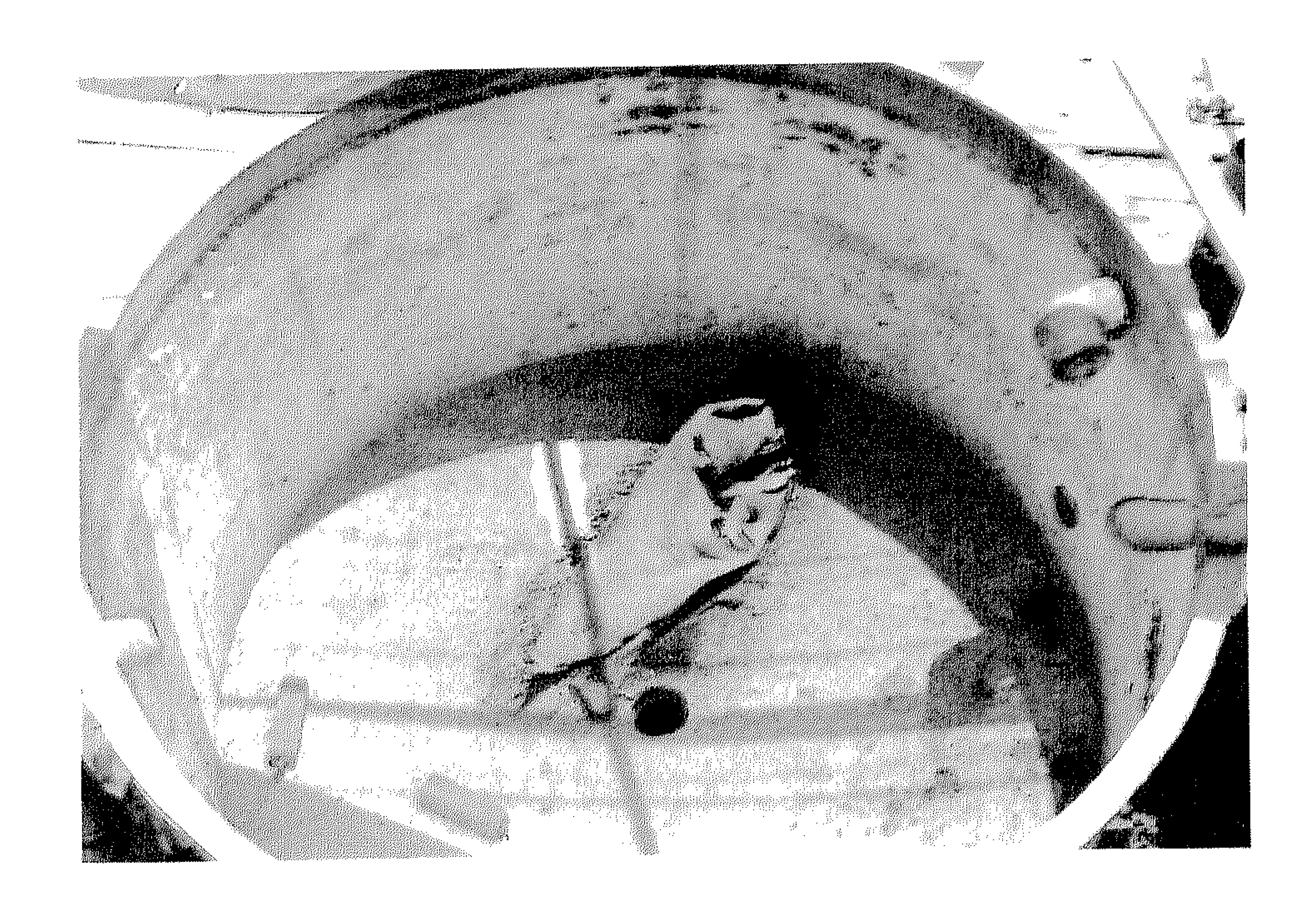


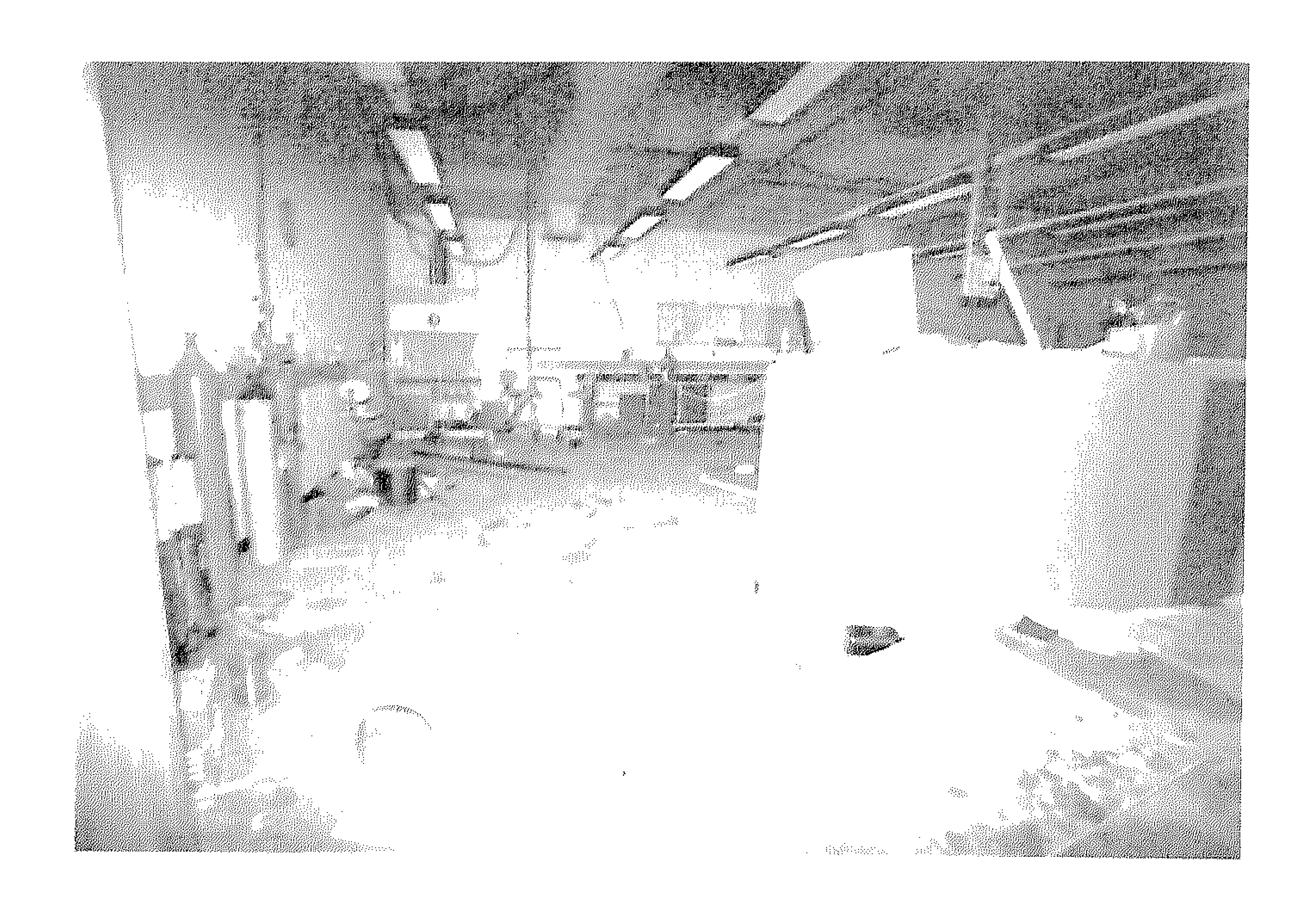






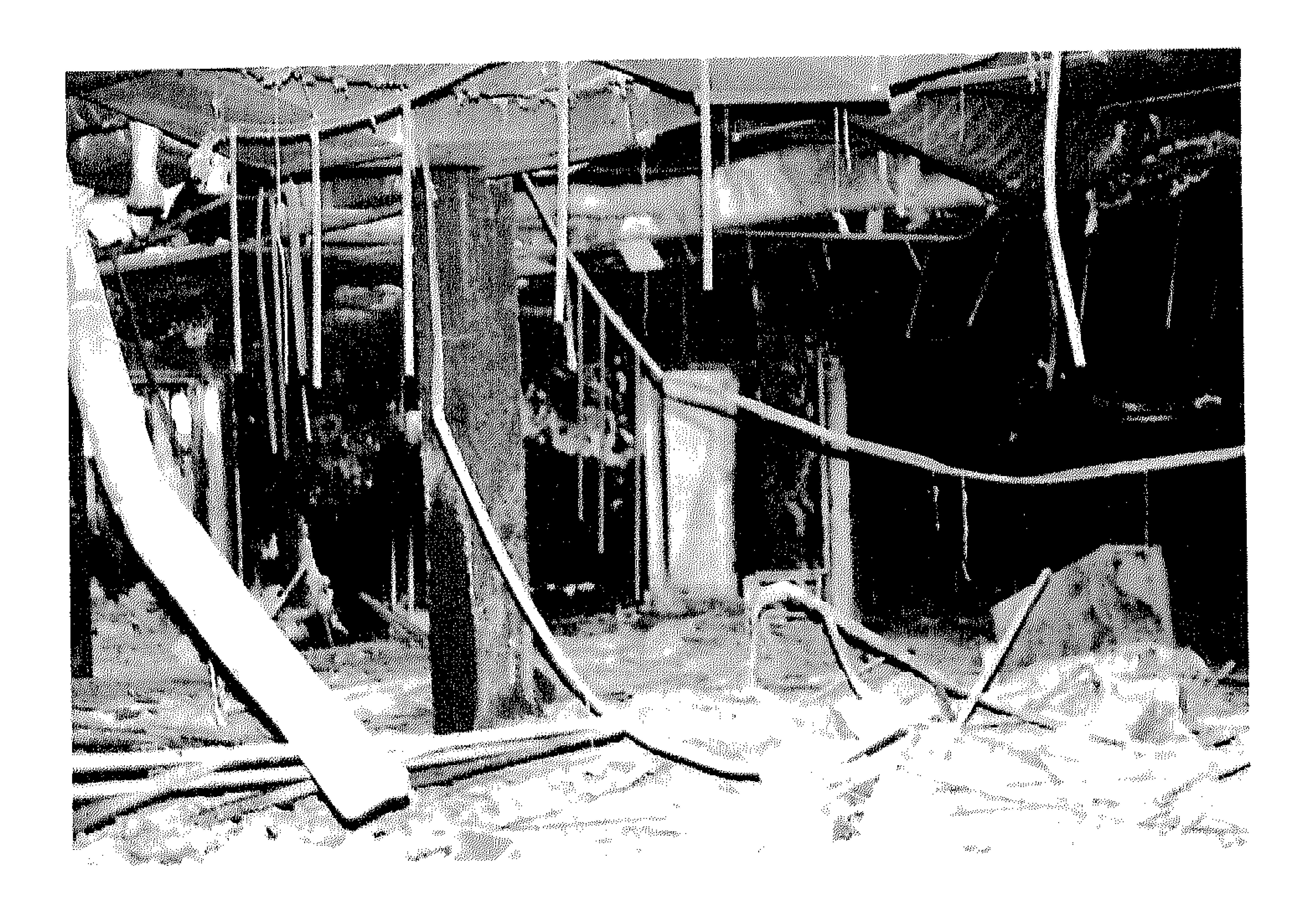


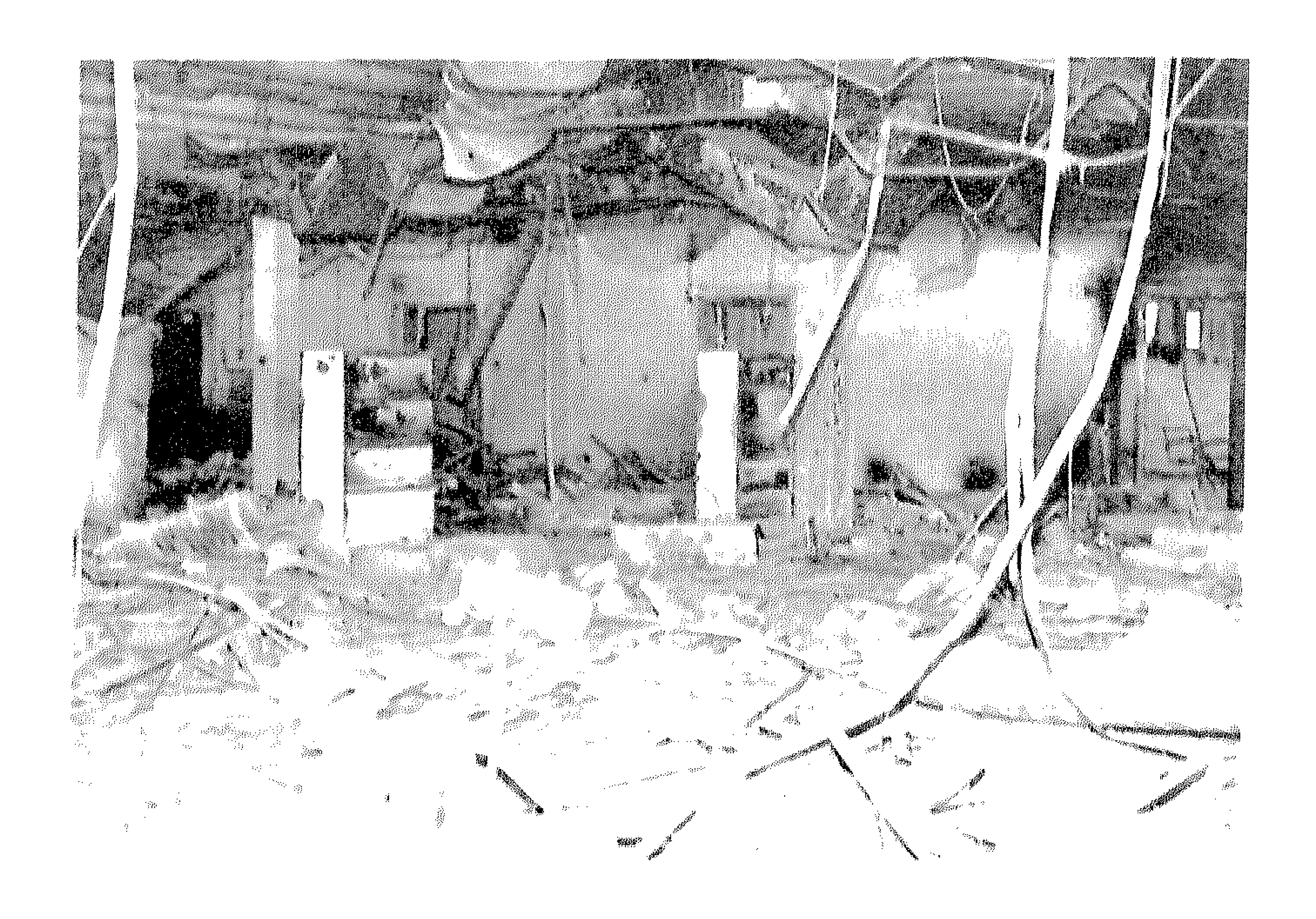




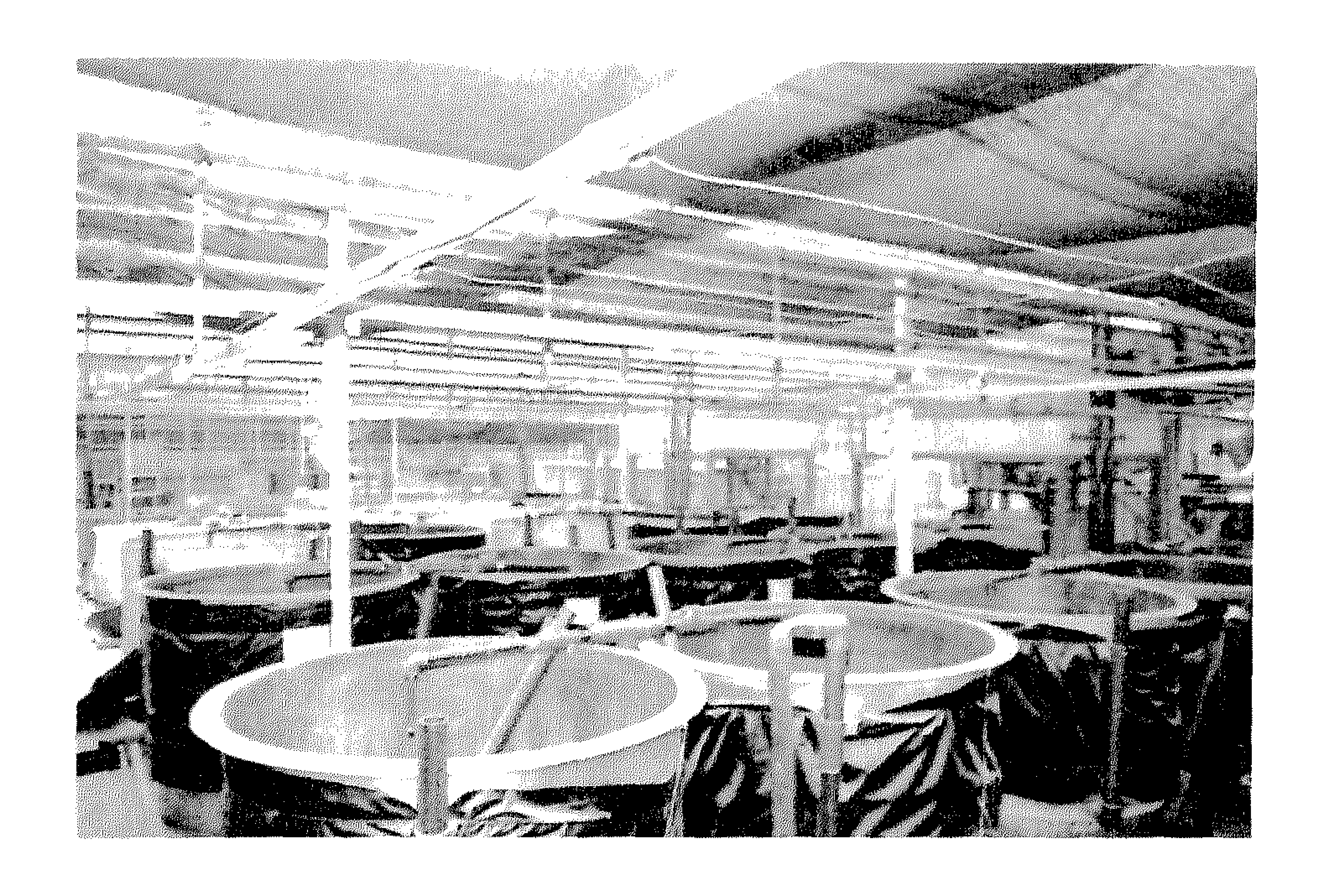






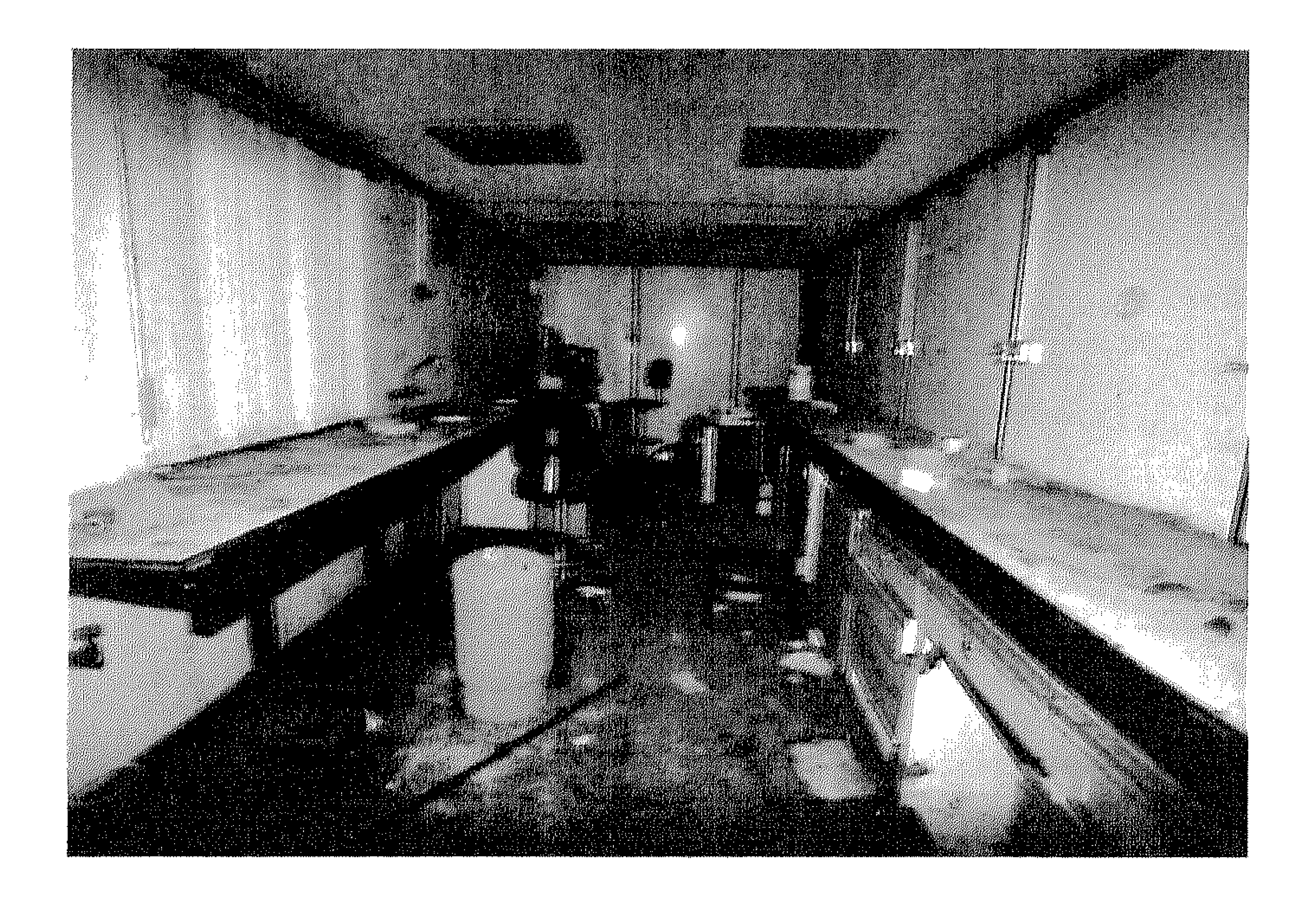


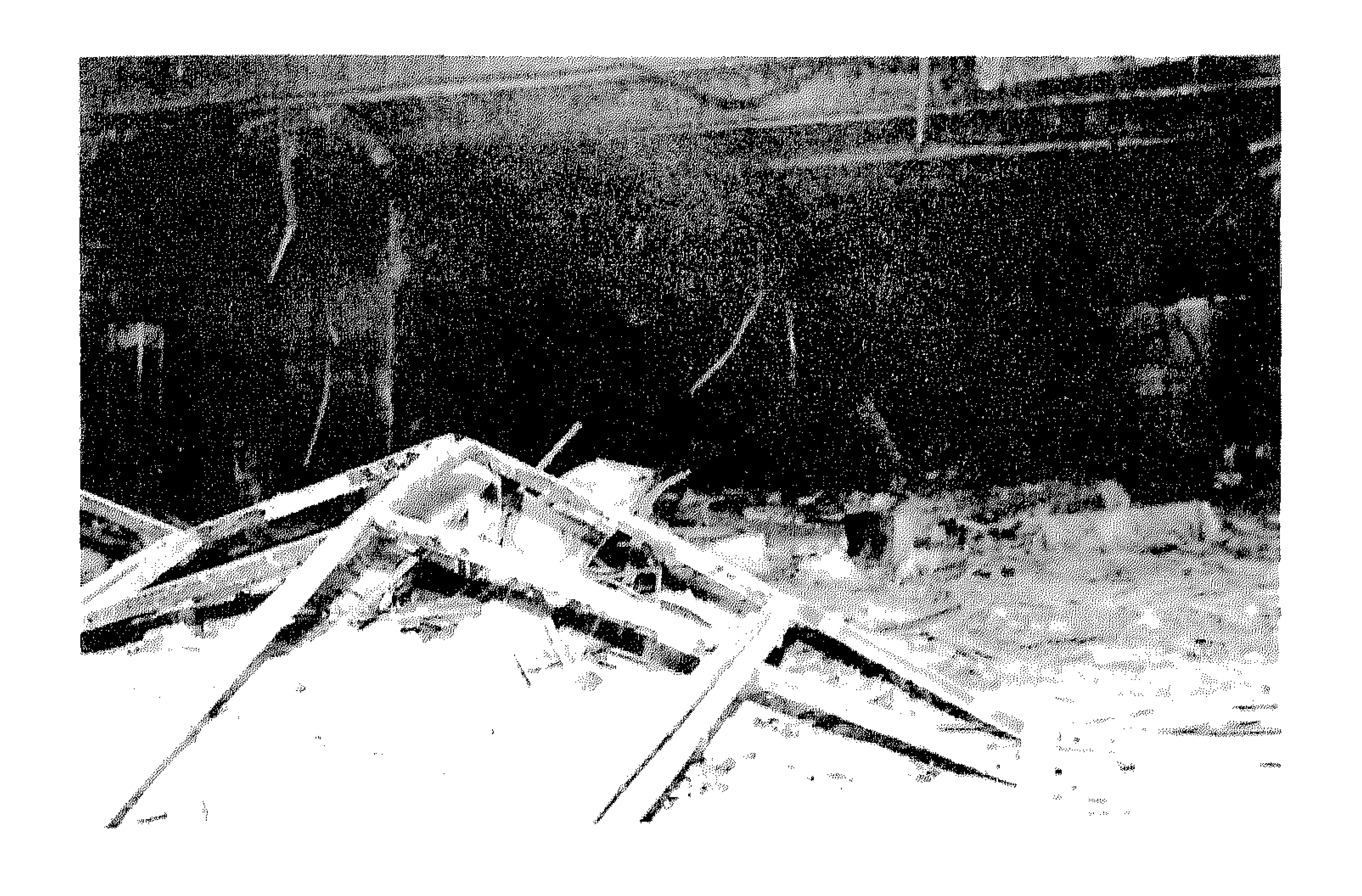


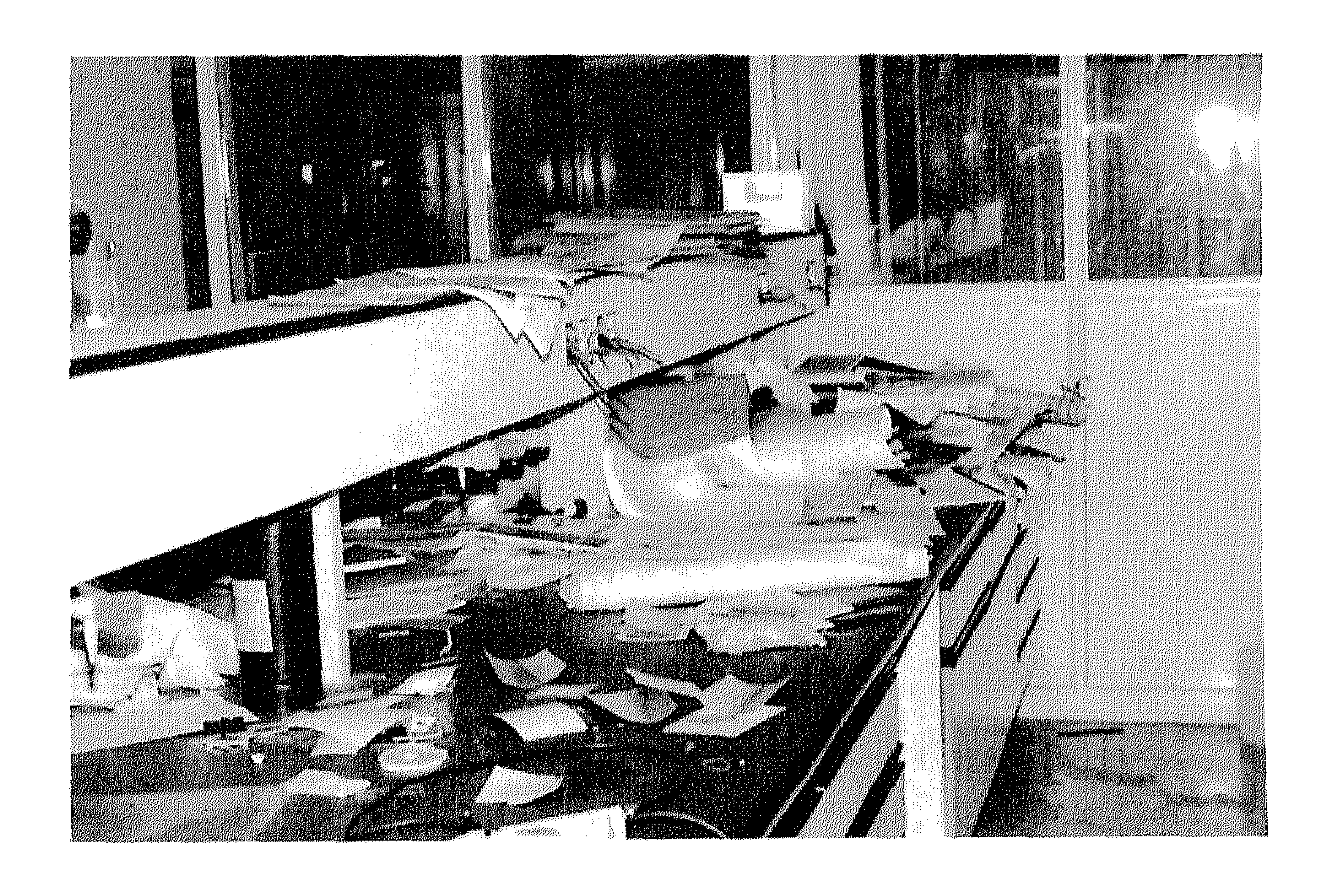


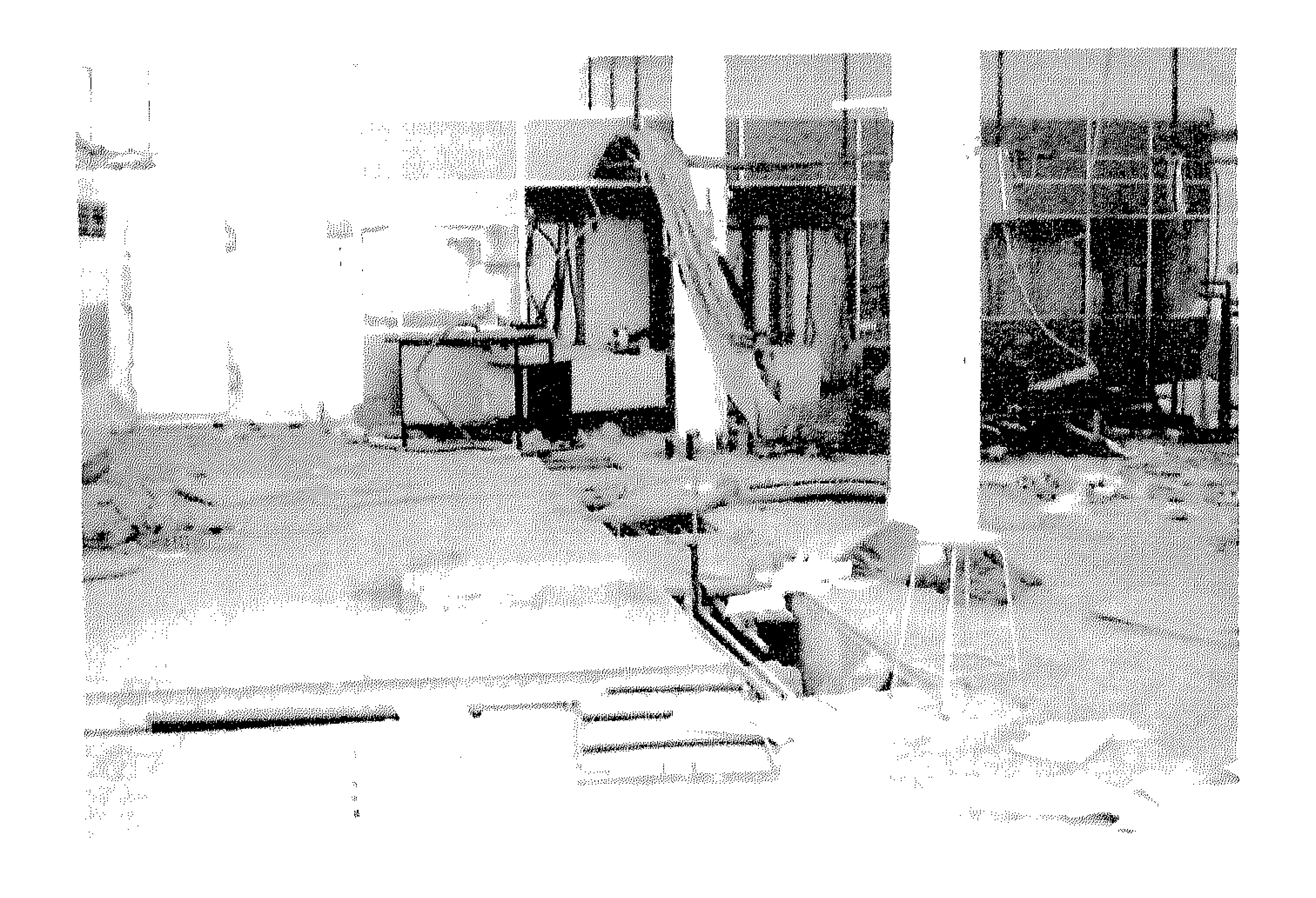

مركز بحوث
الفضاء

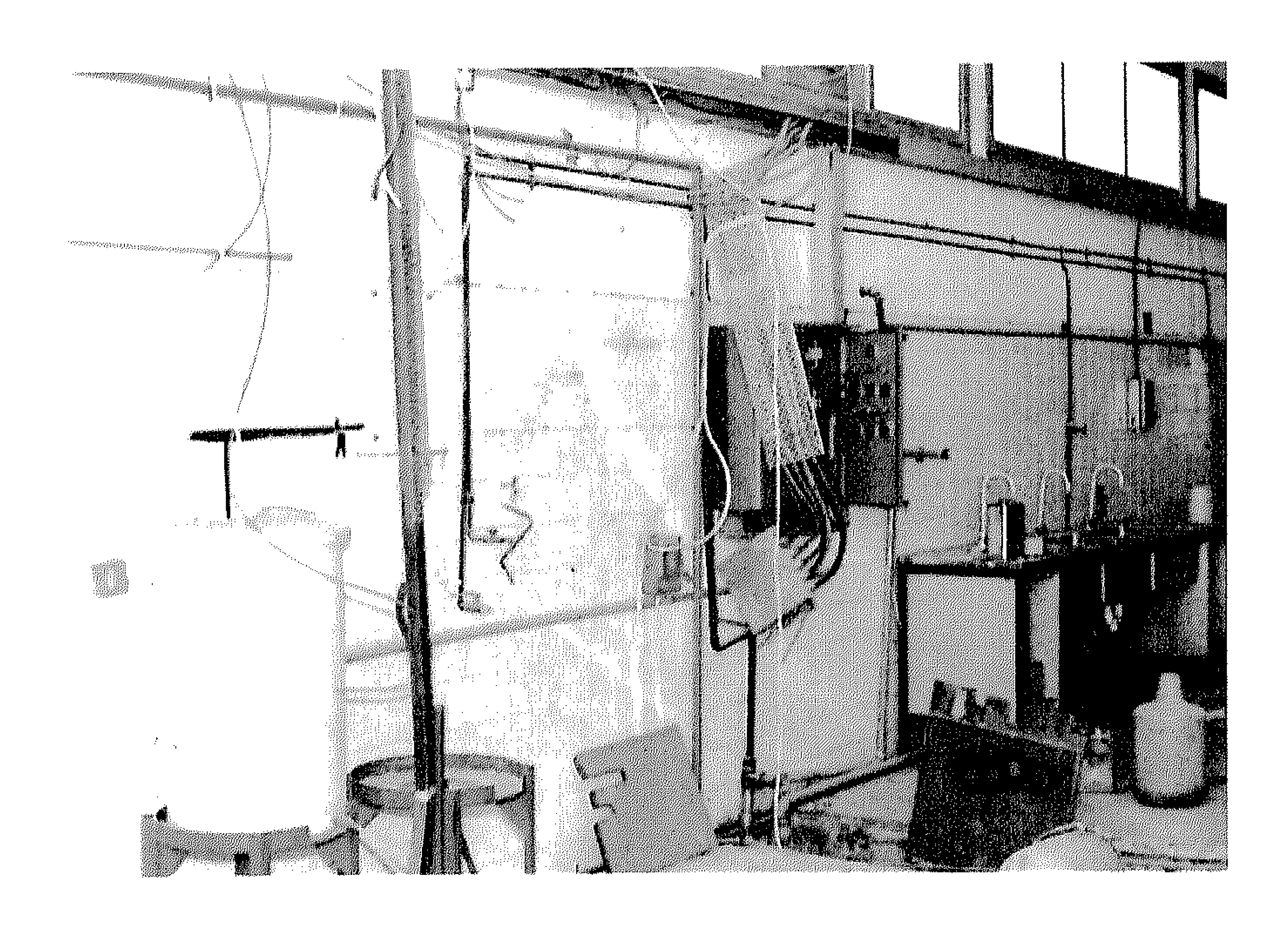
















## الفصل الرابع

# سلوك همجي ضد البحث العلمي

- هدم صرح علمي عربي.
- توقف البحث العلمي والتطوير.
- أثر العدوان في مسيرة التنمية الوطنية.
- الكفايات العلمية خسائر لا تقدر بثمن.
- العالم كله كان ضد ما حدث.

# هدم صرح علمي عربي

في سبتمبر عام ١٩٨٥ شاركت الكويت جنبا إلى جنب مع العراق في الاجتماع الثاني لمسؤولي البحث العلمي في أقطار الخليج العربي الذي انعقد في جامعة البترول والمعادن بالظهران ـ المملكة العربية السعودية ـ بصفتهما عضوان في مكتب التربية العربي لدول الخليج الذي نظم الاجتماع المذكور، وقد صدر عن هذا الاجتماع عدد من التوصيات من بينها التوصية التالية:

**« الحاجة إلى وضع استراتيجية للبحث العلمي في دول الخليج العربي، مع احترام خصوصيات كل دولة بشأن التطبيقات العلمية، والملكية الفكرية، وحرية كل دولة في وضع أولويات البحث العلمي التي تلائم حاجات التنمية بها ».**

والغريب في الأمر أن العراق كان ضمن الدول الخليجية المشاركة في هذا الاجتماع.. والأغرب من هذا أن بعض العلماء والباحثين من بين الذين شاركوا في الاجتماع المذكور جاءوا في حماية قوات النظام العراقي ليشاركوا في نهب مقومات البحث العلمي بالكويت، وليساهموا في سلب حقوق المشتغلين به على أرض الكويت، وفي هدم صرح علمي كبير طالما فتح أبوابه للتعاون مع مؤسسات علمية عراقية وعربية أخرى.

ولم يكن الاجتماع الذي أشرنا إليه. الوحيد على مستوى اللقاءات الخليجية والعربية الذي ضم معهد الكويت للأبحاث العلمية وغيره من المؤسسات العلمية العراقية والعربية، بل كان هناك عشرات الاجتماعات التي شاركت فيها دولة الكويت جنبا إلى جنب مع غيرها من الدول العربية، ويعترف المشاركون فيها بمكانة المعهد كصرح علمي له إسهاماته المتميزة، وتعاونه غير المحدود مع غيره من المراكز البحثية العربية والدولية متمثلة في الجوانب التالية:

## ١- إنجاز المشروعات المشتركة

قام معهد الكويت للأبحاث العلمية بالمشاركة في إنجاز العديد من المشروعات البحثية على مستوى دول الخليج العربية، نذكر منها على سبيل المثال:

| م | عنوان المشروع المشترك | الاختصاص | المراكز البحثية المشاركة |
| --- | --- | --- | --- |
| ١ | استزراع بعض أنواع الأسماك وخاصة الروبيان بشكل تجاري | زراعة وثروة مائية | الكويت<br>العراق |
| ٢ | دراسة حول الزحف الصحراوي | زراعة وثروة مائية | الكويت<br>السعودية<br>العراق |
| ٣ | دراسة حول انتقاء سلالات نباتية تقاوم الحرارة والملوحة | زراعة وثروة مائية | جميع دول الخليج العربية |
| ٤ | دراسة حول التنقيط في الري | زراعة وثروة مائية | جميع دول الخليج العربية |
| ٥ | إنتاج البروتين وحيد الخلية من البترول | نفط وغاز | الكويت<br>السعودية<br>العراق |
| ٦ | دراسة حول الاستقصاء عن الأسفلت من البترول الخام الثقيل | نفط وغاز | الكويت<br>السعودية<br>قطر |
| ٧ | معالجة التآكل في خزانات المنتجات النفطية | هندسة كيميائية | جميع دول الخليج العربية |
| ٨ | استخدام الطاقة الشمسية في التدفئة والتبريد | طاقة | الكويت<br>السعودية |
| ٩ | استخدام الطاقة الشمسية في الزراعة المحمية | طاقة | الكويت<br>السعودية<br>العراق |
| ١٠ | دراسة حول مصادر المياه في الخليج العربي. | علوم البحار | جميع دول الخليج العربية |
| ١١ | دراسة حول تلوث مياه الخليج العربي وتحديد مصادره. | بيئة | جميع دول الخليج العربية |

## ٢- التمثيل العلمي لدولة الكويت

شارك معهد الكويت للأبحاث العلمية في كافة اللقاءات التي جمعت مؤسسات البحث العلمي على كافة المستويات الإقليمية والعربية والدولية خلال الأعوام القليلة التي سبقت الغزو، وكان لمشاركاته دور إيجابي في دفع عجلة البحث العلمي، ووضع استراتيجياته في المنطقة. ونذكر على سبيل المثال لا الحصر بعض اللقاءات العلمية التي شارك فيها المعهد.

**- على مستوى دول الخليج العربية**

* الاجتماع الأول للمسؤولين عن البحث العلمي في دول الخليج العربية

بغداد: ١٥ - ١٨ مايو ١٩٨٢.

* الاجتماع الثاني للمسؤولين عن البحث العلمي في أقطار الخليج العربي

الظهران: ٢٣ - ٢٥ سبتمبر ١٩٨٥.

* الندوة الدولية لتطوير وسائل النهوض بالزراعة العمانية

مسقط / سلطنة عمان: ١٤ - ١٩ أكتوبر ١٩٨٩

* ندوة الاستفادة الاقتصادية من النفايات

جدة: ٢٤ - ٢٧ نوفمبر ١٩٨٩

* المؤتمر الثاني حول إدارة المراعي في دول الخليج العربي

الكويت: ٣ - ٦ مارس ١٩٩٠

**- على المستوى العربي**

* ندوة دراسة أبعاد وآثار التكنولوجيا المتقدمة والمستجدة في المجتمعات العربية.

الدوحة / قطر: ٢١ - ٢٤ نوفمبر ١٩٨٨.

* المؤتمر العربي الثاني لتطوير صناعة اللحوم والدواجن

تونس: ٧ - ١٠ فبراير ١٩٨٩ .

* المؤتمر العربي الأول حول آفاق التقانة الحديثة في الوطن العربي

عمان / الأردن: ٢٧ - ٣٠ مارس ١٩٨٩ .

* المؤتمر العربي الثاني للأسماك

بغداد: ١٢ - ١٤ مارس ١٩٩٠ .

- **على المستوى الدولي**

* المؤتمر العالمي الثامن للتكنولوجيا الحيوية

باريس: ١٧ - ٢٢ يوليو ١٩٨٨ .

* المؤتمرالعالمي الرابع عشر لتلوث المياه

برايتون / بريطانيا: ١٧ - ٢٢ يوليو ١٩٨٨ .

* المؤتمر العالمي الثامن للميكروبيولوجيا النفطية

هونج كونج: ١ - ١٥ أغسطس ١٩٨٨

* المؤتمر العالمي الثامن للهندسة الوراثية

كندا: ٢٠ - ٢٧ أغسطس ١٩٨٨

* الندوة العلمية حول استخدامات المخلفات العضوية والنيتروجينية الخاصة بالتربة

الدانمرك: ١٩ - ٢٢ سبتمبر ١٩٨٨

* الندوة الدولية لاستخدام محسنات التربة لاستصلاح الأراضي الصحراوية

مصر: ١١ - ١٣ أكتوبر ١٩٨٨ .

* المؤتمر العالمي الثالث للمراعي

الهند: ٦ - ١١ نوفمبر ١٩٨٨

* المؤتمر الدولي للزراعة المائية

لوس أنجلوس - الولايات المتحدة الأمريكية: ١٢ - ١٨ فبراير ١٩٨٩

* مؤتمر استخدامات الحاسوب في تقييم نمو النبات وعلاقته بالسماد

الولايات المتحدة الأمريكية: ١٥ - ٢٦ مايو ١٩٨٩

* المؤتمر العاشر للجمعية العالمية للصحة البيطرية والغذائية

السويد: ٣ - ٧ يوليو ١٩٨٩.

* المؤتمر العالمي الرابع عشر للتغذية

كوريا: ٢٠ - ٢٥ أغسطس ١٩٨٩

* المؤتمر السنوي (٦٢) حول تلوث المياه

الولايات المتحدة الأمريكية ١٣ - ٢١ أكتوبر ١٩٨٩

* المؤتمر العام لليونسكو - الدورة ٢٥

باريس: ٣٠ أكتوبر - ١٢ نوفمبر ١٩٨٩.

* مؤتمر إدارة المصايد الساحلية الآسيوية

مانيلا / الفلبين: ٤ - ٧ مارس ١٩٩٠.

* المؤتمر الدولي العشرون حول الكيمياء التحليلية البيئية

باريس: ١٧ - ٢١ أبريل ١٩٩٠

* المؤتمر الدولي السابع لزراعة أنسجة وخلايا النبات

امستردام: ٢٣ - ٣٠ يونيو ١٩٩٠.

* الندوة الدولية عن علاقة مكونات الأعلاف بالإنتاج الحيواني

كندا: ٢٥ - ٢٩ يونيو ١٩٩٠.

* المؤتمر الدولي لأمراض الأسماك

أدنبرة: ٢٥ - ٣٠ يونيو ١٩٩٠.

وكانت هناك مشاركات كثيرة للمعهد في اللقاءات العلمية على امتداد شهور سنة ١٩٩٠، ولكنها توقفت بحدوث الغزو، وتوقف معها إسهام دولة الكويت في الجهود العلمية العالمية التي تهدف إلى تنمية شعوب العالم وخيرها في مختلف المجالات.

إن الخسارة التي نتجت عن الغزو العراقي في مجال التنمية العلمية وتبادل المعلومات لا يمكن تقديرها بثمن، والغريب في الأمر أنه كانت هناك علاقات تعاون وتبادل للمعلومات العلمية تربط ما بين المعهد وكثير من المؤسسات العلمية العراقية، وتشهد على هذه العلاقات المشروعات المشتركة التي كانت تشترك في تنفيذها كل من دولة الكويت والجمهورية العراقية، كما تشهد عليها الزيارات العلمية التي كانَ يقوم بها الباحثون على مدار العام من المعهد وإليه، وكان آخر هذه الزيارات قبل الغزو الزيارة التي قام بها ثلاثة من الباحثين العاملين في إدارة موارد الغذاء بالمعهد إلى جامعة البصرة، لمتابعة برنامج التعاون العلمي بين المؤسستين.

### ٣- استضافة اللقاءات العلمية

لم يقتصر دور المعهد في فترة ما قبل الغزو على تمثيل دولة الكويت في المؤتمرات والندوات العلمية، بل استضاف في رحابه وقام بتنظيم العديد من اللقاءات العلمية التي أكدت مكانته بين مؤسسات البحث العلمي عربيا ودوليا، ومن أمثلة اللقاءات التي قام بتنظيمها المعهد:

- مؤتمر إدارة مصادر المياه وتقنياتها
  عقد بمقر المعهد في الفترة ما بين ٥ - ٧ أكتوبر ١٩٨٧
- المؤتمر الدولي حول شبكة البحوث الزراعية
  عقد بمقر المعهد في الفترة ما بين ١٧ - ١٩ أكتوبر ١٩٨٨
- الحلقة الدراسية حول استخدام نظام الملكية الصناعية في التنمية الاقتصادية والتقنية.
  عقدت بمقر المعهد في الفترة من ١٨ - ١٩ يوليو ١٩٨٩.

- ندوة المعلومات الرسمية ودورها في البحث العلمي واتخاذ القرار
عقدت بمقر المعهد في الفترة من ٢٩ - ٣١ يناير ١٩٩٠ .

## ٤- تبادل المعلومات العلمية والتكنولوجية

اهتم معهد الكويت للأبحاث العلمية إلى جانب التوثيق بتبادل المعلومات العلمية والتكنولوجية مع المؤسسات المعنية في الدول العربية وغيرها من الدول غير العربية ، إيمانا منه بأن تبادل المعلومات من أهم الوسائل التي تخدم نشر نتائج البحوث بين الباحثين ومراكز البحث العلمي . وقد تمثل هذا الاهتمام في إنشاء المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية كمرفق من مرافقه الهامة ، والذي استطاع في فترة ما قبل الغزو إقامة علاقات عربية ودولية واسعة النطاق مع كثير من المنظمات والهيئات العاملة في مجال المعلومات في مقدمتها :

**أ- المنظمات الدولية**

- الاتحاد الدولي لمراكز التوثيق والمعلومات ( FID ) .
  هاجو - هولندا .
- الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات
  هاجو - هولندا .
- منظمة الأغذية والزراعة - المكتبة والتوثيق
  روما - إيطاليا .
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة - برنامج المعلومات
  باريس - فرنسا .
- المنظمة الدولية لحماية الملكية الفكرية
  جنيف - سويسرا .

- المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية – دولة الكويت .

**ب- المنظمات الإسلامية والعربية**

- المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة
  الرباط – المغرب
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
  تونس – الجمهورية التونسية
- مركز التوثيق والمعلومات – جامعة الدول العربية
  القاهرة – جمهورية مصر العربية

**جـ- المكتبات ومراكز المعلومات الوطنية**

- مكتبة الكونجرس
  واشنطن – الولايات المتحدة الأمريكية
- المكتبة البريطانية
  لندن – المملكة المتحدة
- مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتكنولوجيا
  الرياض – المملكة العربية السعودية

## ٥- اتفاقيات التعاون العلمي

استطاع المعهد في فترة ما قبل الغزو تثبيت مكانته العلمية عربيا ودوليا عن طريق عقد العديد من اتفاقيات التعاون العلمي مع دول الخليج العربي في نطاق مجلس التعاون، وفي نطاق جامعة الدول العربية والأمم المتحدة . وكان المعهد يرتبط بمثل هذه الاتفاقيات مع مؤسسات وأجهزة البحث العلمي في معظم دول العالم

وفي مقدمتها: اليابان ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ ألمانيا ـ هولندا ـ فرنسا ـ جمهورية مصر العربية.

## ٦- النشر العلمي

ساهم المعهد في حركة النشر العلمي على المستويين العربي والدولي بإصدار الكثير من المطبوعات باللغتين العربية والإنجليزية منها:

- تقارير البحوث العلمية.
- أوراق عمل للمؤتمرات والندوات.
- النشرة الأسبوعية.

وتؤكد الجوانب المختلفة التي ذكرت أن معهد الكويت للأبحاث العلمية صرح علمي عربي له مكانته، وأن كارثة نهب محتوياته وتدمير مبانيه يصعب الوقوف على أبعادها، إذ أن هناك من الخسائر ما يمكن حصره وحساب كمياته كالأجهزة والمعدات والكتب والمراجع وما شابه ذلك. ولكن تأثير هذا العدوان في حركة البحث العلمي، وضروب الحياة العلمية والفكرية، وإجبار العلماء على التوقف عن البحث، وفرار الباحثين من أماكن عملهم.. لا يستطيع أحد حصر خسائره. لقد أصدر أساتذة جامعة القاهرة في أثناء الاحتلال العراقي بيانا قالوا فيه:

**«إن كارثة الاعتداء على جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية لا يمكن حساب المردود السالب لنتائجها، فغياب النشاط الأكاديمي وتوقف البحث العلمي يعني أشياء لا يمكن حسابها اقتصاديا».**

## توقف البحث العلمي والتطوير

يعد هذا الأثر من أخطر آثار العدوان العراقي التي نتجت عن الاستيلاء على المعهد.. فلقد كانت هذه المؤسسة العلمية تقوم بإنجاز (٧٠) بحثا علميا في المتوسط كل عام تغطي مجالات حيوية كالثروة الزراعية ومواد الغذاء والمياه والبيئة والبترول والصناعات البتروكيماوية والهندسة والاقتصاد التقني، وكان بعض هذه الأبحاث

يتم في نطاق المشروعات التعاقدية التي بلغت ميزانيتها ما نسبته ٧٥٪ من إجمالي الميزانية السنوية المعتمدة لمشروعات المعهد. ويبين جدول رقم (١) عدد المشروعات وميزانياتها خلال السنوات الست السابقة لسنة الغزو أي من السنة المالية ٨٣/ ١٩٨٤ إلى السنة المالية ٨٨/ ١٩٨٩ .

**جدول رقم (١)**

**المشروعات التي أنجزها المعهد وميزانياتها خلال السنوات الست من ٨٣/ ١٩٨٤ إلى ٨٨/ ١٩٨٩**

| السنوات المالية | عدد المشروعات | الميزانيات المعتمدة بالدينار الكويتي |
|---|---|---|
| ٨٣/ ١٩٨٤ | ٧٤ | ٦,٦٨٤,٦٧٨ |
| ٨٤/ ١٩٨٥ | ٤٤ | ٧,٨٤١,٩٦٤ |
| ٨٥/ ١٩٨٦ | ٥٧ | ٧,٥٧١,٥٨١ |
| ٨٦/ ١٩٨٧ | ٥٨ | ٨,١٢٣,٦٠٨ |
| ٨٧/ ١٩٨٨ | ٦١ | ٩,٥٧٧,٩٧٤ |
| ٨٨/ ١٩٨٩ | ٤٥ | ١٠,٠٠٠,٧٢٥ |

## جدول (٢)

## بيان إحصائي بعدد المشروعات التي أنجزها المعهد

## في الفترة من ٧٩/ ١٩٨٠ إلى ٨٨/ ١٩٨٩

| السنوات المالية | عدد المشروعات الداخلية | عدد المشروعات التعاقدية | إجمالي عدد المشروعات |
|---|---|---|---|
| ٧٩/ ١٩٨٠ | ٢٣ | ١٥ | ٣٨ |
| ٨٠/ ١٩٨١ | ٣٥ | ١٧ | ٥٢ |
| ٨١/ ١٩٨٢ | ١٢ | ٦٥ | ٧٧ |
| ٨٢/ ١٩٨٣ | ٢٢ | ٣٨ | ٦٠ |
| ٨٣/ ١٩٨٤ | ٢٨ | ٤٦ | ٧٤ |
| ٨٤/ ١٩٨٥ | ٢٠ | ٢٤ | ٤٤ |
| ٨٥/ ١٩٨٦ | ٢٢ | ٣٥ | ٥٧ |
| ٨٦/ ١٩٨٧ | ٢٠ | ٣٨ | ٥٨ |
| ٨٧/ ١٩٨٨ | ٣٢ | ٢٩ | ٦١ |
| ٨٨/ ١٩٨٩ | ٣٠ | ١٥ | ٤٥ |

وقد أجبر معهد الكويت للأبحاث العلمية وغيره من المؤسسات العلمية والأكاديمية والتعليمية على التوقف عن نشاطاتها بعد أن قام النظام العراقي بنهبها وتدميرها، والاستيلاء على مقدراتها، وتحويلها إلى مجرد ثكنات عسكرية. وقد

أثر ذلك في تطوير مجالات حيوية كان البحث العلمي الذي يضطلع به المعهد والمؤسسات الأخرى يسهم في تطويرها، ومن هذه المجالات:

- بحوث الزراعة والغذاء.
- بحوث الصحة والبيئة.
- بحوث البترول والطاقة.
- بحوث تنمية الإنتاج الصناعي.
- بحوث التشييد والبناء.
- بحوث الاقتصاد التقني.

ونشير هنا إلى المشروعات التي كان يجري العمل فيها عند حدوث الغزو إذ بلغ عددها (٨١) مشروعا بلغت تكلفتها الإجمالية ١٢,٦٠٦,١٧٤ دينارا، منها (٦١) مشروعا تعاقديا قيمتها ١٠,٧٧٢,٥١٤ دينارا أي بنسبة ٨٥,٥٪. وقد ضاعت نتائج الأبحاث التي كان يجري الغمل بها عندما تم الاستيلاء على المعهد بمختبراته وأجهزته ومعداته، وضاعت معها جهود عشرات الباحثين وآمالهم في التوصل إلى نتائج علمية تسهم في تطوير القطاعات المذكورة في الجدول رقم (٣) والتي كانت البحوث تجرى حولها:

**جدول (٣)**

**المشروعات التي كان يجري العمل بها عند حدوث الغزو**

| برنامج البحث | إجمالي المشروعات | النسبة المئوية للبرنامج |
|---|---|---|
| الموارد الغذائية والبيولوجية | ٢٤ | ٢٣,٨٪ |
| موارد المياه | ٤ | ٤٪ |
| البترول | ١٦ | ١٥,٨٪ |
| العلوم البيئية | ٢٨ | ٢٧,٧٪ |
| الهندسة | ٢٠ | ١٩,٨٪ |
| الاقتصاد التقني | ٩ | ٨,٩٪ |
| المجموع | ١٠١ | ١٠٠٪ |

كما أثر توقف المعهد عن أداء رسالته في مجالات أخرى لا يمكن تقدير خسائرها وتتمثل في جانبين هامين هما :

### ١- العلاقات العلمية للمعهد

كان المعهد يرتبط بعلاقات علمية مع الكثير من المنظمات والهيئات والمؤسسات العربية والدولية ، يتابع من خلالها تطور العلم والتكنولوجيا ، ليأخذ بأسباب التقدم العلمي في العالم ، وليستفيد من نتائج البحوث وتطبيق التكنولوجيا في الدول المتقدمة في القطاعات التي يعمل بها .

### ٢- تنمية الباحثين بالمعهد

اهتم المعهد منذ بداية العمل به بتنمية الباحثين لتحقيق هدفه في تشجيع روح البحث العلمي وتنميته بين العاملين به . وكان هذا الهدف يتحقق من خلال العمل في المعهد قبل أن يتوقف نشاطه نتيجة للعدوان العراقي ، ومن خلال المشاركة في برامج التدريب والتنمية المهنية التي تتاح محليا وعربيا ودوليا ، إضافة إلى المشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية والحلقات الدراسية المتخصصة التي تسهم بدورها في تعزيز وصقل قدرات الباحثين ، ولكن حال الغزو دون مشاركة دولة الكويت في مثل هذه اللقاءات العلمية طيلة فترة الاحتلال وما بعدها لعدة شهور ، حتى استعاد المعهد جزءا من كيانه .

## فقدان قواعد المعلومات العلمية والتكنولوجية

كان المعهد قد نجح في بناء مجموعة من قواعد المعلومات العلمية والتكنولوجية التي تمثل الذاكرة الحية بالنسبة لمشروعات بحوثه وبرامجه. وقد غطت هذه القواعد مختلف مجالات العمل بالمعهد، وبلغ رصيدها التراكمي من المعلومات ثروة كبيرة من الصعب تعويضها، وفيما يلي بيان قواعد المعلومات التي كانت متوافرة بالمعهد قبل أغسطس ١٩٩٠ :

- قاعدة معلومات المياه الجوفية
- قاعدة معلومات الطقس الجوي.
- قاعدة معلومات اقتصاديات الطاقة.
- قاعدة معلومات السكان والعمالة.
- قاعدة معلومات المواصلات.
- قاعدة معلومات البحار والمحيطات.
- قاعدة معلومات الربيان.
- قاعدة معلومات المسح البحري للأسماك.
- قاعدة المعلومات الزراعية والصناعية.
- قاعدة معلومات النفط الخام.
- قاعدة معلومات الحياة الطبيعية.
- قاعدة معلومات المسح البري.
- قاعدة معلومات الثروة الزراعية والحيوانية.

## انعكاسات العدوان على مسيرة التنمية الوطنية

من الدلائل الإيجابية في النهضة العلمية أن معهد الكويت للأبحاث العلمية يشارك في تنفيذ مخططات التنمية بالبلاد عن طريق المساهمة بالبحث والتطوير في رفع مستوى الإنتاج الوطني في القطاعين الصناعي والزراعي، ومساعدة المؤسسات الوطنية في التغلب على ما يواجهها من مشكلات في الإنتاج، وفي تطبيق التقنيات الجديدة في مجال عملها. ويتضح حجم هذه المساهمة في المشروعات التعاقدية التي يقوم المعهد بإنجازها، والتي كانت في عام ٨٨/ ١٩٨٩ على النحو التالي:

١- مشروعات تعاقدية تم تنفيذها بتكلفة إجمالية ٨٨٦, ٠٤١, ١ دينارا.

٢- مشروعات تعاقدية كان العمل يجري فيها بتكلفة إجمالية ٤١٥، ٧٧٢, ١٠ دينارا.

وبطبيعة الحال كان حجم هذه المشروعات في العام التالي الذي حدث فيه الغزو ٨٩/ ١٩٩٠ قد ارتفع عن ذي قبل، ولكن للأسف ضاعت كل المعلومات الخاصة بالتقرير النهائي لعام ٨٩/ ١٩٩٠ بعد أن انتهت عملية تخزينه في الحاسوب ضمن ما ضاع من بيانات ومعلومات عن المعهد.

وقد أدى العدوان كما سبق ذكره إلى توقف البحث العلمي في المعهد، وقد أثر ذلك في مسيرة التنمية من خلال تفاقم بعض المشكلات التي ظهرت على الساحة نتيجة توقف المعهد عن أداء رسالته، ويأتي في مقدمة هذه المشكلات:

### ١- تلوث البيئة البحرية

تعرضت المياه الإقليمية في الكويت لأكبر حادث تلوث في أثناء الاحتلال العراقي نتيجة لقيام القوات العراقية بضخ النفط من خمس ناقلات راسية أمام ميناء الأحمدي، وفتح صمامات تصدير النفط بالجزيرة الصناعية مقابل الميناء نفسه،

واستمر تدفق النفط من الناقلات ومن الصمامات لفترة تمتد إلى أكثر من عشرة أيام نتج عنه بقعة كبيرة تمتد إلى آلاف الكيلومترات المربعة في مياه الخليج .

و كان المعهد يقوم بجهود كبيرة في نطاق برنامج العلوم البيئية معتمدا على الموارد الطبيعية ، وتدهور البيئة إلى حد تلوثها يعني فقدان التربة لإنتاجيتها ، ويعني تلوث الهواء والمياه فقدان مقومات التنمية الاقتصادية . ولو أن الغزو لم يحدث واستمرت الأبحاث التي يجريها المعهد على البيئة ومواردها الطبيعية لسارت معدلات التنمية الوطنية في الكويت سيرها الطبيعي . ولو أن العدوان لم يمتد إلى ممتلكات المعهد وظلت تعمل كما كانت عليه قبل الغزو لاستطاع عن طريق أبحاثه تقليل آثار تدهور البيئة وتلوثها ، وبخاصة في المجالات التي تقع فيها مشروعات التنمية الاقتصادية .

### ٢- توقف نشاط صيد السمك

ظهر تأثير العدوان واضحا في البيئة البحرية بعدما حفر العدو كثيرا من خنادقه على طول الساحل الكويتي ، وبعدما تسرب كثير من النفط الخام إلى مياه الخليج . . فقد أصابها التلوث بالدمار مما أثر سلبا كذلك في محطات تحلية مياه البحر في الكويت وغيرها من دول الخليج ، ونتج عن ذلك وجود عناصر غير مرغوب فيها صحيا عالقة بمياه الشرب التي ظلت كذلك فترة من الزمن بعد التحرير .

وقد أثر تلوث البيئة البحرية بوضوح في نشاط صيد السمك والصناعة المرتبطة به ، كما فقدت شركة الأسماك الكويتية أسطولها الذي يتكون من ١٥ سفينة مجهزة حيث سلبتها البحرية العراقية ، وظل صيد السمك متوقفا فترة طويلة خشية الألغام البحرية التي زرعها العراقيون في مياه الخليج . وقد دمرت القوات العراقية كذلك معظم المرافق التي كانت تُستخدم في تصنيع الأسماك .

كما دمرت كذلك محطة الأبحاث البحرية التي تتبع المعهد ، ونهبت الأجهزة والمعدات والسفن التابعة لها . . وتوقف كذلك برنامج الاستزراع المائي في مفاقس الأسماك البحرية ، وتوقف معه إنتاج أنواع الأسماك التي كانت تدور حول تحسينها

معظم أبحاث البرنامج. وبخاصة أبحاث إنتاج العلف والغذاء الحي للأسماك. وقد أثر هذا كله في معدلات التنمية نظرا لحاجة البلاد الماسة إلى هذه الأبحاث في تطوير مصدر هام من مصادر الغذاء وما يرتبط به من قطاعات الإنتاج.

### ٣- التآكل بفعل مياه البحر

قبل الثاني من أغسطس ١٩٩٠ كان برنامج البترول والبتروكيماويات بالمعهد يهدف إلى تأسيس قاعدة ثابتة لبرنامج البحث العلمي والتطويري الذي يهدف بدوره إلى خدمة الصناعات المحلية والإقليمية. وكان في مقدمة المجالات التي يركز عليها البرنامج. مجال التآكل بفعل مياه البحر وفي الصناعات النفطية والكيماوية، بحيث يشمل كافة مظاهر التآكل الناتج عن الظروف الجوية بالكويت. وانطلق التركيز على هذه الظاهرة، من أهميتها اقتصاديا وضخامة النفقات التي تتحملها الدولة نتيجة لتعرض العديد من المرافق للتآكل الناجم عن الملوثات الجوية.

وبعد الغزو زادت حدة التلوث وخاصة بعد إشعال آبار البترول، ولم يستطع المعهد أيضا أن يقوم بدوره في هذا الجانب، ولاسيما الحد من تأثير التلوث وحماية مختلف المرافق التي يصيبها التآكل. وقد أثر هذا سلبا في التنمية الاقتصادية في البلاد نتيجة لتعرض كثير من هذه المرافق للتلف، وتوقفها عن العمل والإنتاج.

## مشكلة زحف الرمال

تواجه دولة الكويت مشكلة زحف الرمال في كثير من المناطق مثل الجزء الشمالي الغربي بمنطقة الهويميلية، والجزء الشمالي الشرقي من الكويت مثل أم العيش. وتؤكد المعلومات المتوافرة أن مؤسسات الدولة تنفق مئات الآلاف من الدنانير سنويا لوقف زحف الرمال، وهي تضطر لذلك بسبب وجود كثير من الأهداف الاستراتيجية والمشروعات التنموية في المناطق التي تتعرض لزحف الرمال، ومن أمثلة هذه الأهداف والمشروعات:

- قاعدتا على السالم وأحمد الجابر الجويتان .
- بعض حقول النفط في البرقان والمناقيش والوفرة .
- محطة الإرسال الإذاعي في الوفرة وكبد .
- حقول مياه العبدلي .
- منطقة الوفرة الزراعية .
- عدد من المواقع العسكرية على طريق السالمي .
- بعض أجزاء من الطرق الرئيسية السريعة .

وخلال فترة الاحتلال تركت هذه الأهداف والمشروعات دون حماية من آثار هذه المشكلة، وتؤكد المصادر الاقتصادية أن الدولة قد اضطرت إلى إنفاق مبالغ طائلة بعد التحرير لإزالة الرمال التي تراكمت حول حقول المياه، وحقول النفط، والقواعد العسكرية، والطرق الرئيسية لتعيد تشغيلها بعد التحرير. وقد نتج عن ذلك توقف مشروعات التنمية في هذه المناطق أيضا، ولم يتمكن المعهد من أن يقدم أي جهد علمي في معالجة هذه الظاهرة والتخفيف من آثارها السالبة في التنمية الاقتصادية .

# الكفايات العلمية خسائر لا تقدر بثمن

يعمل المجتمع الدولي منذ فترة طويلة على حماية البحث العلمي، واعتبار ممارسته مهنة متميزة يمارسها عدد كبير من العلماء البارزين والباحثين العلميين. وقد أقر المؤتمر العام لليونسكو في دورته الثامنة عشرة بتاريخ ٢٠ من نوفمبر ١٩٣٦ عددا من التوصيات لحماية العاملين في مجال البحث العلمي وفي مقدمتها التوصية الخاصة بتأمين الفرص والتسهيلات التي تهيئ للباحثين المناخ الملائم في عملهم ضمانا لتقدمهم المهني. وقد وردت في توصيات اليونسكو ( الفقرة ١٤ ) «أنه يجب على الحكومات في زمن السلم أو الحرب ضمان الحقوق التالية للمشتغلين بالبحث العلمي:

- حرية الفكر من أجل البحث عن الحقائق العلمية وتفسيرها.
- استمرار عملهم في البرامج البحثية التي يشتركون فيها.
- المساهمة في دعم العلم والتقدم في بلادهم.
- حماية الملكية الفكرية لحقوق الباحثين.
- حرية الانتظام في عمل المنظمات والهيئات البحثية.

وقد دعمت كفالة هذه الحقوق كثير من البروتوكولات الدولية مثل: الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي أصدرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في ١٠ من ديسمبر ١٩٤٨، وتوصيات مؤتمر الأمم المتحدة في دورته الخامسة عام ١٩٧٨ بشأن الحفاظ على ثروة الدول البشرية في مجال البحث العلمي وهجرة العقول ونقل التكنولوجيا.

وفي هذا الاتجاه حرص المعهد منذ البداية على الاهتمام بالعنصر البشري كقوام للنشاط البحثي، وبذل جهودا متواصلة لتأهيل جيل وطني من الباحثين في مختلف مجالات عمل المعهد، مع العمل على تطوير قدراتهم وخبراتهم في البحث العلمي، ليكونوا قادرين على المساهمة في مشروعات المركز وبرامجه بكفاءة عالية.



* نموذج لخسارة المعهد للكفايات العلمية بسبب الغزو العراقي، الدكتورة فينيس جودة وزيرة البحث العلمي بجمهورية مصر العربية حينما كانت تعمل بالمعهد قبل العدوان العراقي. وتظهر بالصورة أمام مختبر التآكل في إدارة البترول بالمعهد.

وكان معهد الكويت للأبحاث العلمية قد تبنى سياسة خاصة في تطوير وتنمية القوى البشرية تهدف إلى إيجاد جيل من الكفايات العلمية الوطنية، وكانت أهداف هذه السياسة تتحقق عاما بعد عام في جذب بعض العناصر الكويتية الشابة المؤهلة علميا، ليبدأ في تنفيذ برامج تدريبهم وتأهيلهم إلى المستوى الذي يجعل منهم كفايات علمية قادرة على تحمل مسؤولية البحث والتطوير. وفي عام ٨٩/ ١٩٩٠ كان المعهد قد وضع نظاما جديدا للتطوير الوظيفي ورفع الكفاية العلمية للقوى البشرية العاملة به، يعتمد على الجانبين الأساسين لسياسة المعهد في هذا المجال وهما:

* برامج التدريب التخصصية المتقدمة.
* برنامج الحصول على درجات علمية.

### ١- برامج التدريب التخصصية المتقدمة

استطاع المعهد خلال العام الذي سبق الغزو تنفيذ عدة برامج متقدمة للتدريب التخصصي، لتطوير القوى البشرية بحسب احتياجات المعهد في تنفيذه للخطط الاستراتيجية. وقد شملت هذه البرامج ما يأتي:

- تنفيذ (٨٦) دورة تدريبية منها (٣٩) دورة علمية وتقنية، (٢٨) دورة متخصصة في الحاسوب، (١٩) دورة إدارية.

- تنفيذ (١١) دورة تدريبية في إطار خدمة أهداف التنمية القومية، وتعزيز دور المعهد في تحقيقها على مستوى الكويت ودول منطقة الخليج العربي.
- إيفاد (٦٤) متدربا كويتيا في دورات تدريبية تخصصية بالخارج.
- تخطيط وتنفيذ (٤٩) برنامجا تخصصيا لتدريب العاملين في إدارات الأبحاث في أثناء العمل.

ويبين الجدول التالي إحصائية بعدد الدورات التدريبية الداخلية التي قام المعهد بتنفيذها خلال العام ٨٨/ ١٩٨٩.

**جدول رقم (٤)**
**إحصائية بعدد الدورات التدريبية التخصصية الداخلية**
**لعام ١٩٨٨ / ١٩٨٩**

| بيانات التدريب | مجالات التدريب | | | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| | علمي / تقني | حاسوب | إداري | |
| عدد الدورات التدريبية | ٣٩ | ٢٨ | ١٩ | ٨٦ |
| عدد ساعات التدريب | ١٠٤٠ | ٤٠٨ | ٤٢٧ | ١٨٧٥ |
| عدد المشاركين من المعهد | ٢٢٠ | ٣٨١ | ١٧٨ | ٧٧٩ |
| عدد المشاركين من خارج المعهد | ٤٢٢ | ١٣ | ٨٣ | ٥١٨ |
| نسبة المشاركين من خارج المعهد | ٦٥٪ | ٣٪ | ٣٢٪ | ١٠٠٪ |

## ٢- برنامج الحصول على درجات علمية

استكمالا لإعداد الكفايات العلمية المطلوبة حرص المعهد على إيفاد العاملين به

في بعثات دراسية للحصول على درجات علمية في التخصصات التي يحتاج إليها . ويعلن المعهد عادة عن البعثات الدراسية مرتين في السنة الواحدة : مرة في فصل الخريف والأخرى في فصل الربيع ، ليتقدم الراغبون في الابتعاث بطلباتهم ، وتقوم بدراسة هذه الطلبات لجنة خاصة في المعهد تسمى بلجنة البعثات .

وكان المعهد قد قام في إطار هذا البرنامج عام ٨٨/ ١٩٨٩ بإيفاد (٤) من العاملين به للحصول على درجة الدكتوراه ، وإيفاد (٦) للحصول على درجة الماجستير في التخصصات العلمية التي تتصل بمجالات عمله .

وبجانب تنفيذ المعهد لهذه السياسة في تطوير القوى البشرية العاملة به ، فقد كان يحتفظ بعدد من الكفايات العلمية العربية والأجنبية التي تتمتع بخبرات واسعة في مجال تخطيط وتنفيذ برامج ومشروعات البحث العلمي والتطوير وتنفيذها . وقد بلغ عدد الخبراء والمستشارين وإخصائي الأبحاث الذين كانوا يعملون بالمعهد قبل الغزو حوالي (١٧٧) يشكل الكويتيون منهم ما نسبته ٣ , ٢٧٪ . ويوضح الجدول رقم (٥) إحصائية بإجمالي عدد موظفي المعهد وفقا للفئات الوظيفية .

وواضح من دراسة وتتبع القرارات والإجراءات التي اتخذها العدوان العراقي بشأن معهد الكويت للأبحاث العلمية أن أحد أهداف العدوان كان تدمير الجزء الخاص بالقوى البشرية من البنية التحتية للمعهد ، وتسبب هذا في هدر كثير من الطاقات البشرية التي تعمل في المعهد ، وإجبارها على التوقف عن العمل لمدة عام تقريبا ، إضافة إلى تسرب الكفايات العلمية العربية والأجنبية التي كانت تعمل بالمعهد في أثناء فترة الاحتلال . وقد خسر المعهد الكثير من هذه الكفايات التي أنفق على إعدادها آلاف الدنانير ، ويجمع الرأي على أن خسارة المعهد كبيرة في العقول العلمية التي أجبرها العدوان على تركه ، وأنه من الصعب استقطاب مثل هذه الخبرات والكفايات العلمية في ظل الإمكانات المحدودة بالمعهد في الوقت الحالي بعد التحرير . وقد تم تقدير خسارة المعهد الناجمة عن فقدان الكفايات العلمية والخبرات بثلاثة عشر مليون دينار .

جدول رقم (٥)

إحصائية عن القوى البشرية العاملة في المعهد وفقا للفئات الوظيفية في شهر يونيو ١٩٨٩ .

| الفئة الوظيفية | العمالة المؤقتة العدد | الإجمالي | عدد الكويتيين | النسبة المئوية للكويتيين | نسبة العمالة المؤقتة إلى إجمالي العمالة |
|---|---|---|---|---|---|
| مديرون | – | ٥٤ | ٤٠ | ٧٤,١٪ | – |
| باحثون وإخصائيو أبحاث | ٢٧ | ١٥٠ | ٤١ | ٢٧,٣٪ | ١٥,٣٪ |
| مشرفون | – | ٣٧ | ٢٠ | ٥٤,١٪ | – |
| مهنيون | ٥٢ | ٣٣٤ | ٢٢٥ | ٦٧,٤٪ | ١٣,٥٪ |
| فنيون | ٤٢ | ١٦٤ | ٣٦ | ٢٢,١٪ | ٢٠,٤٪ |
| إداريون | ٦٧ | ١٦٢ | ١٨ | ١١,١٪ | ٢٩,٣٪ |
| شاغلو الوظائف المساندة | ٩٤ | ١٠٤ | ٤ | ٤٪ | ٤٧,٥٪ |
| الإجمالي | ٢٨٢ | ١٠٠٥ | ٣٨٤ | ٣٨,٢٪ | ٢١,٩٪ |

ملحوظة : لم تتوافر البيانات الخاصة بشهر يونيو ١٩٩٠ لضياعها ضمن مقتنيات المعهد التي سُلبت .

## تقارير المنظمات الدولية حول العدوان العراقي

## على المؤسسات العلمية بالكويت

اهتمت المنظمات الدولية المختلفة برصد آثار العدوان العراقي على دولة الكويت، وحصر الأضرار التي لحقت بالبنية الحضارية المتقدمة والمؤسسات العلمية والتربوية والثقافية وغيرها من المؤسسات التي كانت تضارع مثيلاتها في الدول المتقدمة.

وفيما يلي مقتطفات من هذه التقارير التي أعدتها البعثات التي أوفدتها بعض هذه المنظمات فيما يتعلق بحجم الخسائر التي لحقت بمعهد الكويت للأبحاث العلمية:

### أولا: تقرير بينون مارس ١٩٩١م

حرره السيدج. بينون عضو وفد هيئة الأمم المتحدة لحصر الأضرار التي لحقت بالمؤسسات التربوية والعلمية ومؤسسات البحث والاتصال بالكويت، من جراء العدوان العراقي عليها.

وقد تضمن هذا التقريروصفا كاملا لما لحق بهذه المؤسسات من أضرار نتيجة هذا العدوان، نورد فيما يلي بعض ما يتعلق بالأضرار التي لحقت بمعهد الكويت للأبحاث العلمية كما أوردها التقرير.

يشير التقرير إلى مكانة المعهد وأهميته وتقييم اليونسكو له، حيث صنفه اليونسكو على أنه «يعتبر واحدا من بين اثنتين أو ثلاث مؤسسات أبحاث علمية تعتبر قمة مؤسسات البحث العلمي في الشرق الأوسط» ويمضي التقرير فيصف الدمارالذي لحق بالمعهد قائلا، «إذ أطلقت عليه الدبابات العراقية قذائفها فدمرت واجهته وأتلفت مداخل جناحي المبنى وما بداخلهما، وأشعلت النيران في مساحة تبلغ ٢٠٠٠ متر مربع فأتت على كل ما فيها»، وقد تكلف بناء هذين الجناحين ٦٦ مليون دولار أمريكي.

أما المبنى الرئيسي للمعهد ومراكزه البحثية مثل: مركز الأبحاث البحرية وسفينة الأبحاث «باحث» ومحطة أبحاث الطاقة الشمسيةومراكز أبحاث الزراعة التي زودت جميعها «بمعدات على مستوى عالمي وبتكاليف كبيرة فقد «نهبت وسرقت جميع معداتها الفنية والتقنية التي قدرت في كتاب المعهد السنوي لعام ١٩٩٠ بحوالي ٦٣ مليون دولار أمريكي بما فيها خزانات ضد الحريق وأثاث وحاسب آلي مركزي ضخم».

ويذكر التقرير أن الخسارة الأكبر تتمثل في «هيئة الباحثين»الذين تم اختيارهم من صفوة المتخصصين من جميع أنحاء العالم والذين سيضطرالكثير منهم للبحث عن وظيفة في مكان آخر، بانتظار إعادة تعمير المعهد وهو أمر سوف يستغرق بالتأكيد فترة طويلة.

كما يشير التقرير إلى الأضرار التي لحقت بالمركز الوطني للمعلومات العلمية «نستك» الذي يضمه المعهد ومكتبته التي تمثل معلومات علمية ظلت تنمو وتتوسع على مدى أكثر من عشرين عاما، ولن يمكن إحلالها إلا جزئيا، وهذا الأمر سوف يستغرق عدة سنوات.

**ثانيا: تقرير البروفسور أبادير تيام**

وهذا التقرير أعد بطلب من اليونسكو إذ أصدر المجلس التنفيذي لمنظمة اليونسكو في دورته رقم ١٣٥ لعام ١٩٩٠م قرارا (آي/ إكس/ قرار ٨ - ٤) يدعو فيه المدير العام لإرسال بعثة إلى الكويت لدراسة ما لحق بمؤسساتها التربوية والعلمية والثقافية من أضرار، وما يمكن أن تقدمه اليونسكو من عون ومساعدة، وقد اختار مدير عام اليونسكو البروفسور «أبادير تيام» وزير التربية السابق لدولة السنغال وعضو المجلس التنفيذي ممثلا خاصا له ورئيسا لبعثة تقصي الأضرار.

وقد قامت البعثة بزيارة الكويت في أبريل ١٩٩١م، ومما ورد في تقريرها عن الأضرار التي لحقت بمعهد الكويت للأبحاث العلمية.

يشير التقرير إلى مكانة المعهدالعلمية وإمكاناته فيقول إن المعهد وظف ١٠٠ باحث عام ١٩٩٠ يعملون طوال الوقت كموظفي دولة ثلثهم من الكويتيين، وكان متوسط عدد المشروعات التي في طور الإعداد أو التنفيذ سنويا يتراوح بين ٢٠٠ و ٣٥٠ مشروعا، واحتل المعهد المرتبة الخامسة من بين خمسين معهدا علميا تعتبر قمة في هذا النشاط في دول العالم الثالث.

ويمضي التقرير قائلا: أرسلت قوات الاحتلال خبيرا إلى المعهد وهو عراقي يحتل مركزا عاليا في الصناعات الحربية العراقية، كان قد دعي عدة مرات لزيارة المعهد بحيث أصبحت لديه معرفة واسعة بتجهيزاته ونشاطاته.

وقد اصطحب معه فرقا فنيةمتخصصة، قامت بفك المعدات وشحنها إلى العراق، وكذلك الأبحاث العلمية المكتملة وغير المكتملة، وجميع المراجع والوثائق والأجهزة والمعامل وجهاز كمبيوتر ضخم (I.B.M 3090) يبلغ ثمنه مليون دينار، ويقدر التقرير ما فقده المعهد بأكثر من ٢٠٠ مليون دينار كويتي أي حوالي ٧٠٠ مليون دولار أميركي.

أما عن هيئة العاملين في المعهد فقد تمزقت وأصبحوا مبعثرين: إما في المنفى أو في التجنيد أو تم قتلهم بيد القوات العراقية، وبالجملة فإنه لم يبق من المعهد شيء سوى «الجدران والأرضيات».

يضاف إلى ذلك الدمارالشامل مشكلة التلوث البيئي الذي نتج عن هذه الأعمال غير المسؤولة.

## الفصل الخامس

# الحياة تعود من جديد

- جهود إعادة البناء بعد التحرير
- شركاء في إعادة البناء من الداخل والخارج
- ميادين جديدة للبحث والتنمية
- آفاق جديدة للتعاون العلمي

# جهود إعادة البناء بعد التحرير

إن النظام العراقي كما عبرت الصفحات السابقة لم يترك المعهد إلا مباني ومختبرات مدمرة، وأجهزة ومعدات تالفة، وحرائق هنا وهناك. . . معبرا بذلك عن أساليبه الوحشية الهمجية وحقده الدفين على كل ما هو رمز للحضارة والتقدم في دولة الكويت. غير أن كل هذه الصور لم تكن إلا دافعا لتصميم جميع العاملين في المعهد على أن يعملوا بإرادة قوية على إعادة بناء كافة مرافقه من جديد، ليعود كما كان صرحا علميا شامخا.

وكان واضحا منذ البداية أن إعادة بناء المعهد وتشغيله تحتاج إلى الكثير من الجهد والمال والوقت، وأن المعهد لابد وأن يتعاون مع الهيئات العلمية داخل الكويت وخارجها، حتى يسرع بدفع عجلة التعمير والبناء. وبدأ المعهد بالفعل في ٢٠ من أبريل ١٩٩١ عقب التحرير مباشرة بوضع خطة عمل تشتمل على الأولويات والاحتياجات في إعادة تعمير الإدارات العلمية والبحثية وتشغيلها، وكانت هذه الخطة تتكون من خمس مراحل هي :

**المرحلة الأولى** : واستغرق العمل فيها أربعة أشهر وتضمنت الأعمال التالية :

**أ - حصر وتوثيق الدمار وإجراء الإصلاحات الضرورية**

قامت إدارة المعهد بالتنسيق والتعاون مع الجهات المختصة في الدولة بإنجاز الأعمال التالية :

- فحص أولّي لكافة مباني المعهد، لتعرف مقدار الدمار في كل منها.
- توثيق الدمار والتخريب الذي لحق بالمعهد بالصورة والكلمة.
- التخلص من مخلفات العدو من العتاد الحربي والذخائر والألغام.
- جمع ما يمكن من الوثائق وحصر الأجهزة والمعدات والأثاث.
- تنظيف وتجهيز المباني الأقل تضررا.

- تخصيص المكاتب التي تم تجهيزها لإدارات المعهد .
- تجهيز بعض المختبرات العلمية ذات الأهمية القصوى .

**ب- إعادة بناء القوى البشرية العاملة**

في سبيل إعادة بناء القوى البشرية التي يحتاج إليها المعهد في هذه المرحلة تمت خطوات أساسية هي :

- استدعاء كافة العاملين الكويتيين .
- التعاقد مع بعض الفنيين من داخل الكويت .
- استدعاء بعض المستشارين والباحثين والفنيين من غير الكويتيين بحسب الحاجة إليهم .

**جـ- تقييم شامل للأضرار والخسائر التي لحقت بالمعهد**

كان من الضروري إجراء تقييم شامل للأضرار والخسائر التي لحقت بممتلكات المعهد من جراء الغزو العراقي قبل الانطلاق في مرحلة إعادة البناء ، وفي هذا السبيل قام المعهد بالخطوات التالية :

- التعاقد مع مكتب استشاري لحصر الأضرار المادية والمعنوية وتقويمها .
- وضع الوثائق والشروط والمواصفات الخاصة بإعادة البناء .
- التوصل إلى تقييم شامل للخسائر المادية والمعنوية .

**المرحلة الثانية : تخطيط العمل وتنظيمه استعدادا للتشغيل**

استغرقت هذه المرحلة أربعة أشهر وتم فيها إنجاز الأعمال التالية :

- إعادة تشغيل الإدارات العلمية والبحثية ، والعمل على تجهيزها وإعطاء الأولوية لتوفير احتياجاتها من الأجهزة والمعدات والأثاث .

- حصر الوظائف الشاغرة والعمل على ملئها .

- إعداد خطة عمل أولية قصيرة المدى : تتضمن الاحتياجات البحثية ، والدراسات الميدانية الحالية والمستقبلية للقطاعات المختلفة بالدولة .

- الاتصال بالدول الصديقة والهيئات العلمية الدولية والعربية التي يمكن أن تساهم في تجهيز المختبرات ومركز المعلومات بالمعهد .

- مراجعة كافة العقود الخاصة بالمشروعات التعاقدية مع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية .

## المرحلة الثالثة : إصلاح وترميم مباني ومنشآت المعهد

استغرقت هذه المرحلة فترة عشرة شهور تقريبا تم خلالها إصلاح وترميم المبنى الرئيسي للمعهد والمنشآت الملحقة به ، وشملت الإصلاحات نظم الكهرباء والماء والتكييف والهواتف وغيرها .



* افتتاح مبنى الزراعة البحرية والثروة السمكية بمنطقة السالمية .

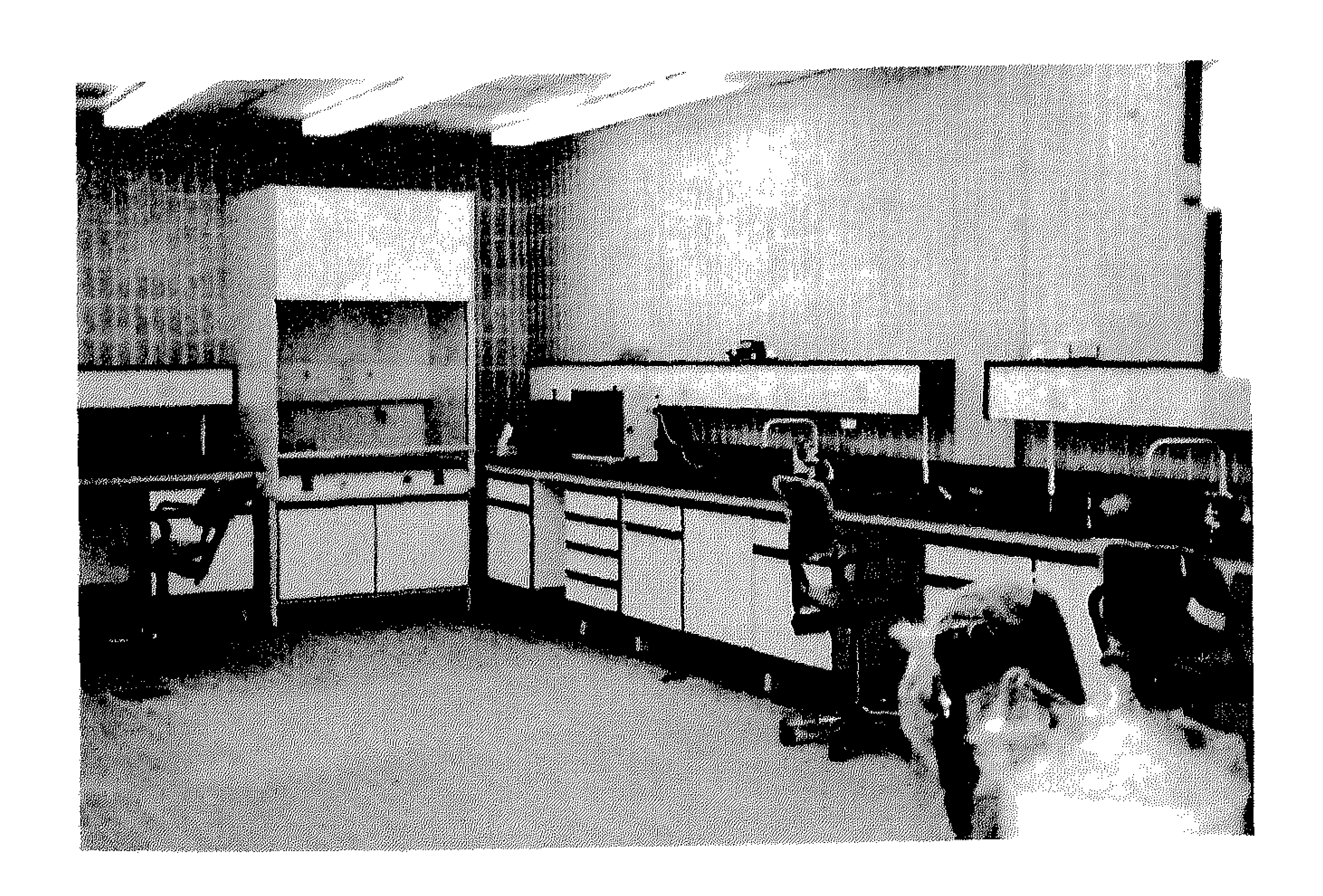


* افتتاح محطة كيفان لخفض منسوب المياه الجوفية .

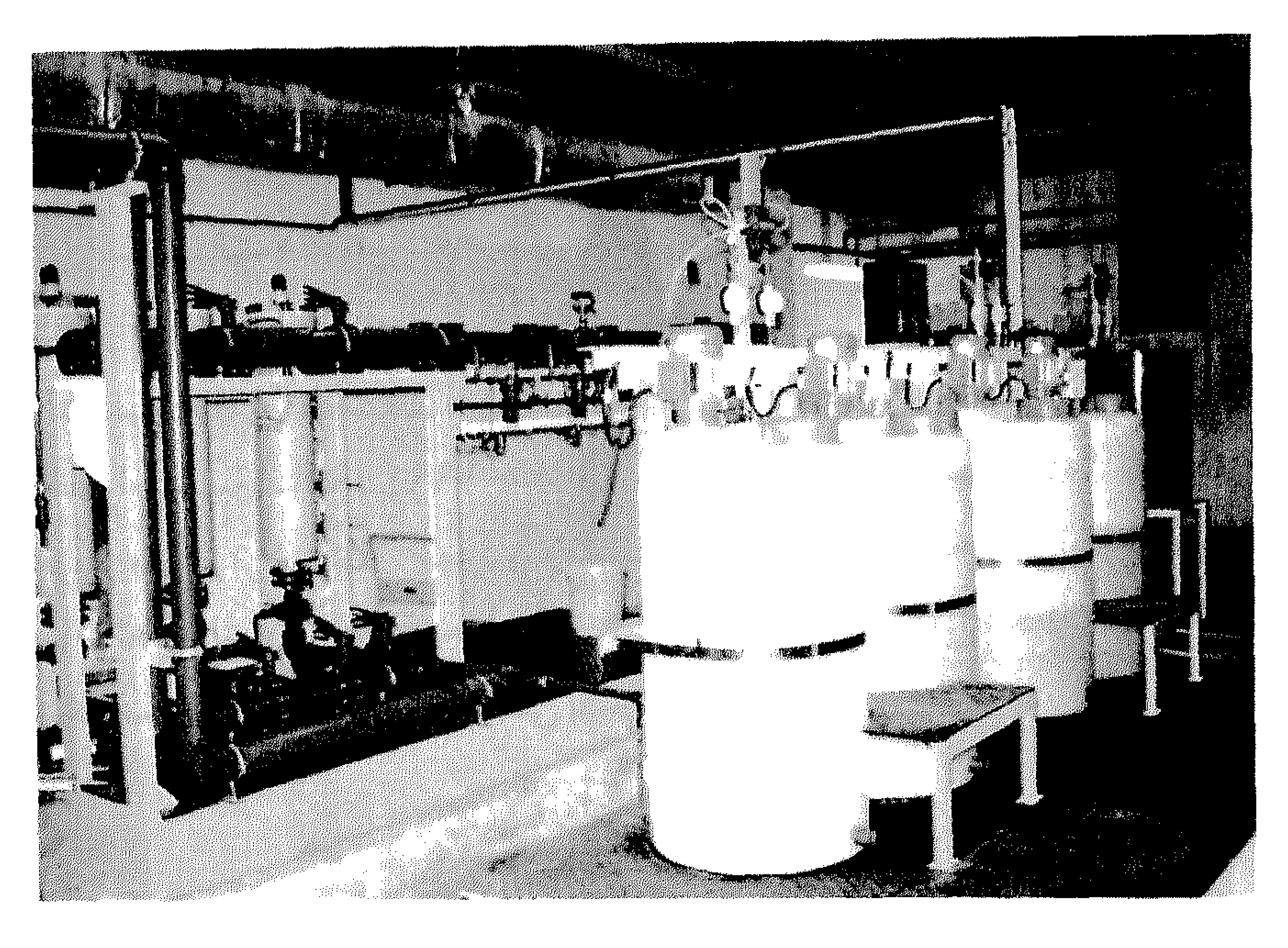
## المرحلة الرابعة : التأثيث والتجهيز

استغرقت هذه المرحلة عشرة شهور وتمت فيها الأعمال التالية :

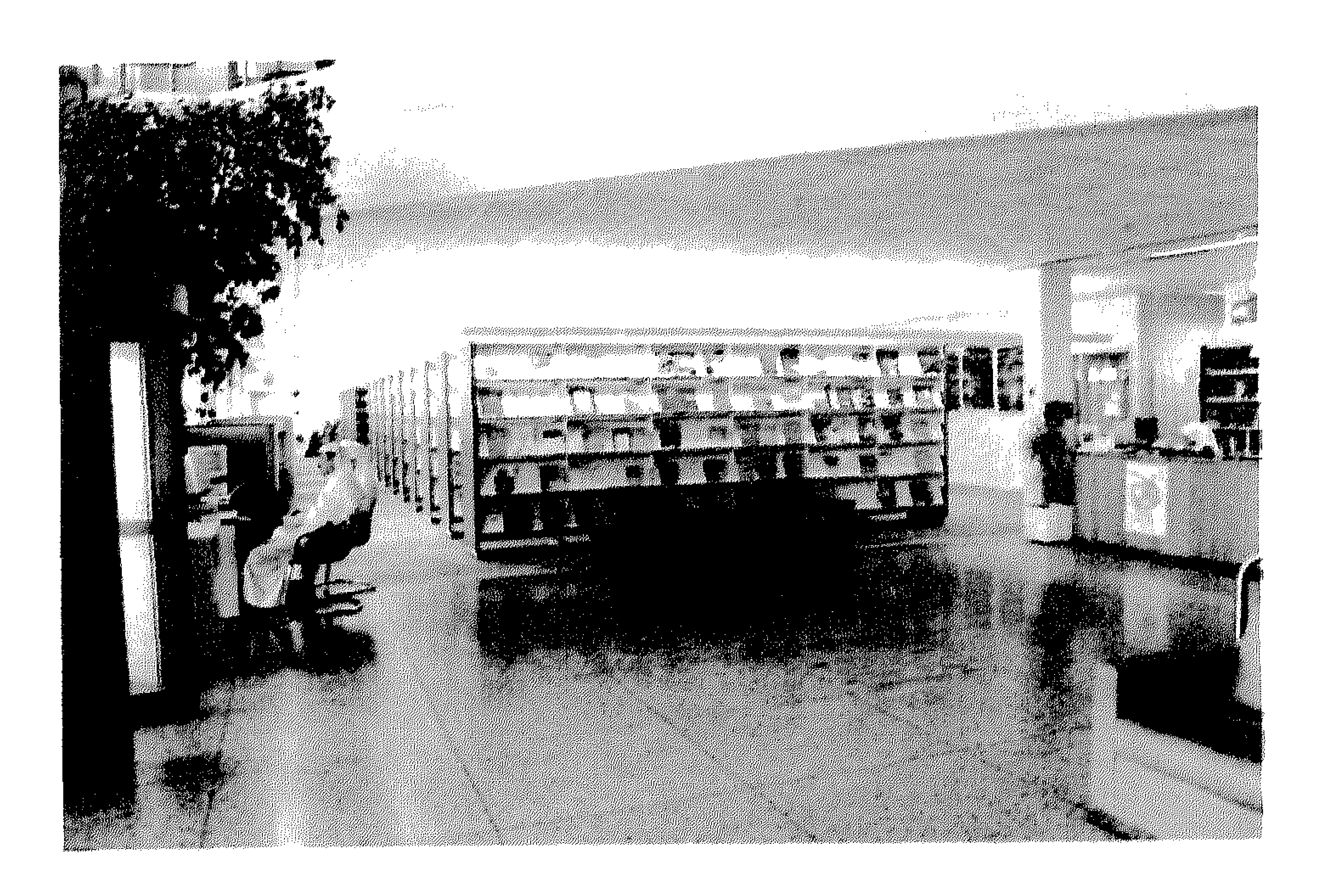
- تجهيز المختبرات العلمية والإدارات البحثية والإدارات ذات الأولوية .
- تجهيز وحدة مراكب البحوث والورش الفنية والإلكترونية .
- تجهيز المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية .
- تجهيز مركز الحاسب الآلي .



* مختبر التحاليل الكيميائية بمحطة الدوحة للتناضح العكسي (بعد التحرير)



* جهاز المعالجة الكيميائية لوحدة التناضح العكسي في محطة الدوحة (بعد التحرير)



* المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية (NS TIC) بعد التحرير

## المرحلة الخامسة : خطة تفصيلية لاستراتيجية البحث العلمي

استغرقت هذه المرحلة خمسة أشهر، وتم خلالها إعداد خطة تفصيلية لاستراتيجية البحث العلمي بالمعهد، متضمنة احتياجات الدولة من البحوث والدراسات اللازمة لمختلف القطاعات الحكومية والأهلية، وذلك في ضوء ما جاء بالخطة الخمسية الثالثة ( ١٩٩٠ - ١٩٩٥ ) التي اعتمدها مجلس أمناء المعهد قبل الغزو. وقد تم تركيز كافة الجهود والإمكانات نحو الإعداد والتحضير لعودة قوية، كما تم تطوير الموارد البشرية بحيث أصبحت تضم نخبة ممتازة من الكفايات الوطنية المتخصصة في مختلف المجالات التي يهتم بها المعهد .

وقد أعد المعهد برنامجا انتقاليا استراتيجيا للبحوث يستغرق إنجازه الفترة من يوليو ١٩٩٢ إلى يونيو ١٩٩٥ ، واستهدف هذا البرنامج تحقيق ما يلي :

١- تطوير مشروعات أبحاث ذات أهمية قصوى للدولة، تأخذ في الاعتبار الإمكانيات والموارد المتاحة محليا .

٢- تنمية الكوادر الوطنية وتشجيعها .

٣- إتمام عقود مشروعات الأبحاث التي أبرمت قبل العدوان العراقي والتي تشكل أهمية قصوى للدولة .

٤- مواءمة نشاط إدارات المعهد البحثية ، لتصبح اليد المساندة لهيئات الدولة ذات العلاقة والنشاط المماثل .

٥- السعي لنقل التقنيات الحديثة ووسائل المعرفة التكنولوجية لقطاعات الدولة المختلفة .

٦- إجراء التجارب والتحاليل خارج الكويت وفي مختبرات عالمية ذات خبرة حتى يتسنى تجهيز مختبرات وموارد المعهد المختلفة .

٧- تعزيز كفايات المعهد وأدائه استعدادا لاستئناف أنشطته .

٨- استغلال جميع الوسائل المتاحة لتطوير مختلف الموارد البشرية في المعهد .

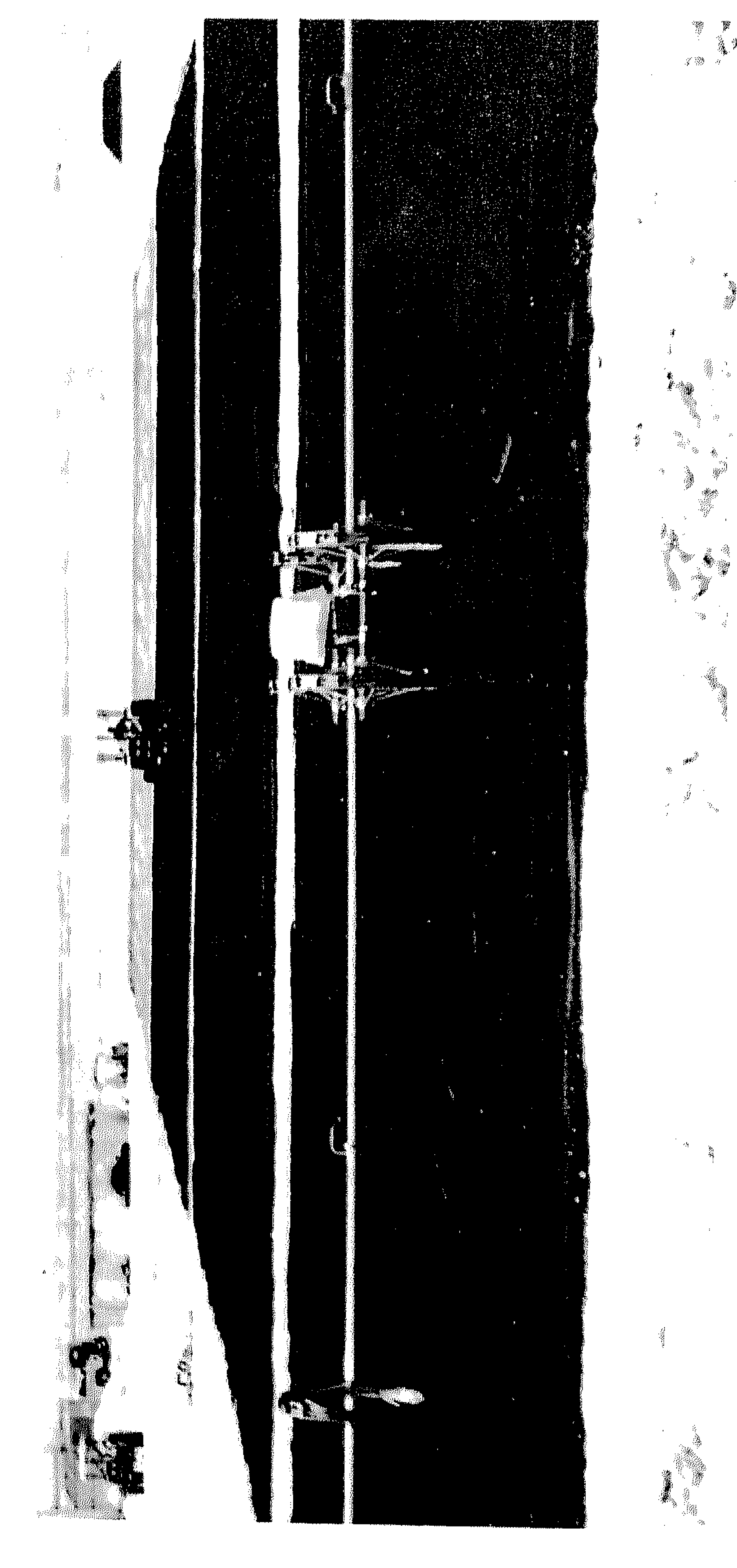
٩- تطوير أفضل السبل لتنمية التعاون والتعاضد بين وحدات المعهد البحثية والإدارية .

## شركاء في إعادة البناء من الداخل والخارج

منذ نشأة المعهد ودوره واضح في دفع عجلة التطور والتنمية في المجالات الزراعية والصناعية والاقتصادية في البلاد. ومن ثم يعد المعهد شريكا في بناء وتطوير العديد من المجالات الحيوية مثل :

- قطاع موارد الغذاء.
- قطاع موارد المياه.
- قطاع البترول والبتروكيمياويات.
- القطاع البيئي.
- قطاع الطاقة والمباني والنظم الهندسية.
- قطاع الاقتصاد التقني.
- قطاع المعلومات والمكتبات.

وفي فترة ما بعد التحرير، ورغم عدم اكتمال الموارد المادية والبشرية للمعهد إلا أنه تم التعاقد على تنفيذ (٢٤) مشروعا، إضافة إلى (٢٠) مشروعا داخليا، مما يوضح حرص العاملين بالمعهد على أن يكونوا شركاء في إعادة إعمار الكويت، ويوضح في الوقت نفسه ثقة المؤسسات الوطنية في خدمات المعهد وخبرته وعطائه، الأمر الذي دفعها إلى دعمه ماديا والمشاركة في إعادة بنائه.



* مشروع قيعان البحيرات (بعد التحرير)

## شركاء في إعادة البناء من الداخل

إيمانا من المؤسسات الوطنية الحكومية وغير الحكومية بدور المعهد في بناء المجتمع الكويتي، عملت على دعمه كي يواصل مسيرته في إنجاز مشروعات أبحاث التطوير. وقد حدث في إطار التعاون بين المعهد والمؤسسات الوطنية نوع من التفاعل الإيجابي للمشاركة في إعادة البناء من خلال علاقة تبادلية، ومن المؤسسات التي قامت بينها وبين المعهد علاقات من هذا النوع :

### ١- الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية

- تم التعاقد مع المعهد على استئناف العمل في مشروع مسح التربة وتصنيفها، هذا المشروع الموقع قبل الغزو بين المعهد والهيئة ( فبراير ١٩٩٣ ).

ويستغرق هذا المشروع ٥٠ شهرا، حيث يتم إجراء مسح وتصنيف شامل لتربة الكويت شاملا الجزر، وتبلغ المساحة الكلية لهذا المشروع ١,٨ مليون هكتار.

وقد اتفق على أنه من الممكن أن يبدأ المشروع في يونيو ١٩٩٣ بتمويل كامل من الهيئة العامة.

تم توقيع على اتفاقيتين بين المعهد والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية حول مشروعي تطوير المبيدات الحيوية لمكافحة الآفات الزراعية، وحركة تدني وتأثير المبيدات الحشرية على الخضروات المزروعة في الكويت (أغسطس ١٩٩٣).

ويهدف المشروع الأول إلى التعرف على مبيدات حيوية مناسبة للتطبيقات المحلية لمكافحة أخطر ثلاث آفات تضر بالمحصولات الزراعية ونباتات الزينة في الكويت. وسوف يقوم المعهد بناء على هذه الاتفاقية بفحص البكتيريا المنتجة للمبيدات الحيوية لمعرفة مدى فعاليتها لمقاومة الآفات وكذلك تقييمها تحت الظروف الحقلية، بالإضافة إلى تدريب الكوادر الكويتية في المجالات الحديثة للتكنولوجيا الحيوية.

ويهدف المشروع الثاني إلى دراسة حركية التدني لبعض المبيدات الحشرية المستخدمة حاليا في الكويت، حيث سيقوم المعهد بإجراء دراسات معملية وأخرى حقلية، ودراسة أثر المبيدات الحشرية على الخضروات بالإضافة إلى دراسة جودة المبيدات الحشرية والعوامل المؤثرة على حركية التدني الكيميائي لنواتج المبيدات.

- تم التعاقد مع المعهد على إعادة تنفيذ مشروع إعداد خطة على كل من المدى القصيروالطويل (١٩٩٥ - ٢٠١٥) لتطوير تخضير الكويت وتحسين البيئة بها. (نوفمبر ١٩٩٣).

ويهدف المشروع إلى تطوير خطة استراتيجية للتخضير في الدولة من شأنها أن توفر مجموعة من العوامل التي تحقق التحسين البيئي وإضفاء الرقعة الخضراء على مناطق الكويت.

- إعادة استئناف العمل في مشروع دراسة تطوير القطاع الزراعي (الإنتاج النباتي والحيواني). وكان المعهد قد باشر في إعداد هذا المشروع قبل الغزو، واستمر العمل به لمدة عام واحد. وقد طالبت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية بإعادة استئناف العمل في المشروع الذي يهدف إلى وضع دراسة تطويرية للزراعة الإنتاجية في دولة الكويت، مع الأخذ بعين الاعتبار ظروف ما بعد التحرير.

## ٢- الإدارة العامة لمنطقة الشعيبة

- تم التعاقد مع المعهد في ٧/ ٤/ ١٩٩٣ لتنفيذ ثلاثة مشروعات بحثية هي :

* دراسة مبدئية لسمية الملوثات الصناعية في البيئة البحرية باستخدام تقنية «الميكروثوكس» الحيوية.
* تصميم مؤشر لتلوث الهواء معتمدا على نوعية الهواء القياسية.
* دراسة أثر انتشار الملوثات على التربة وفي الرواسب القاعية.

### ٣- شركة البترول الوطنية

- تم التعاقد مع المعهد لتنفيذ مشروع تطوير الخطة الرئيسية لإدخال التحكم المتقدم في مصفاة الأحمدي وتطبيقها. ( يونيو ١٩٩٣ ) .

ويهدف المشروع إلى وضع خطة رئيسية يمكن استخدامها في مشروعات التحكم المتقدم مستقبلا في باقي المصافي. وسوف يؤدي تطبيق خطة الدراسة إلى توفير ٣,٥ مليون دينار في العام.

### ٤- وزارة المواصلات

كان المعهد قبل الغزو قد اتفق مع وزارة المواصلات على إعادة تنظيم قطاع الاتصالات من خلال دراسة قامت بها إدارة الاقتصاد التقني بالمعهد عام ١٩٨٨ ، وطرحت تلك الدراسة مجموعة محددة من البدائل بهدف إعادة تنظيم هيكل قطاع الاتصالات الوطني. وبعد التحرير عاودت وزارة المواصلات الاتصال بالمعهد وطلبت معاونتها في إعادة تنظيم القطاع في ضوء المستجدات التي طرأت على البلاد وتكنولوجيا الاتصالات.

### ٥- الهيئة العامة لتقدير التعويضات

طلبت الهيئة من المعهد إجراء دراسة لوضع تقدير صحيح لقيم الأملاك العامة والخاصة التي نهبت أو دمرت عمدا في العمليات الحربية التي سبقت التحرير، وذلك تنفيذا لقرار الأمم المتحدة رقم ٦٨٦ الذي يقضي بتعويض الكويت عن الأضرار التي لحقت بها.

### ٦- بلدية الكويت

تم التعاقد مع المعهد لإنجاز مشروع " تقديم منهجية لمساندة القرار لعملية تقييم العروض المقدمة من الشركات الخاصة " .

ويهدف المشروع إلى تقديم منهجية علمية لمساندة متخذي القرار في بلدية الكويت في مجال تقييم العروض المقدمة من الشركات لتنفيذ المشروعات الإنشائية. ويستغرق تنفيذ المشروع ستة أشهر ( سبتمبر ١٩٩٣ ).

**٧- جامعة الكويت**

تم توقيع اتفاقية تعاون وتنسيق بين معهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت وتكوين لجان مشتركة بين المعهد والجامعة للتخطيط للأبحاث التي تسهم في مجالات التنمية والتطوير في الكويت ( نوفمبر ١٩٩٣ ).

## شركاء في إعادة البناء من الخارج

كان للمعهد علاقات بالكثير من مؤسسات البحث العلمي قبل الغزو، وفي نطاق إعادة بناء المعهد تم استئناف هذه العلاقات التي كان لها أعظم الأثر في المشاركة وتقديم العون في جهود إعادة البناء، ومن الجهات التي ارتبط معها المعهد باتفاقيات تعاونية :

**١- مؤسسة شميزو اليابانية**

* تم توقيع اتفاقية تعاون بين المعهد ومؤسسة شميزو اليابانية خلال شهر أغسطس ١٩٩٣. وتقوم المؤسسة المذكورة بموجب هذه الاتفاقية بتمويل وتنفيذ برنامج بحثي بعنوان " إعادة تأهيل البيئة في المناطق الملوثة بالنفط، ويستغرق هذا البرنامج ثلاث سنوات، ويشمل دراسات عن إعادة تأهيل التربة الملوثة بالنفط وتنظيفها باستخدام تقنيات حديثة وقليلة التكاليف. وفي نطاق هذا البرنامج يقوم الفريق المشترك من المعهد والمؤسسة اليابانية بإعادة تخضير وتجميل مزرعة جعيدان؛ باستخدام أفضل الأساليب العلمية.

## ٢- مركز الطاقة النفطية الياباني

* تم توقيع اتفاقية تفاهم حول التعاون العلمي بين المعهد ومركز الطاقة النفطية الياباني، ويقوم الجانبان الكويتي والياباني بتطوير مشروع بحثي، لمعالجة قاع البحيرات النفطية بشكل موسع باستخدام إحدى التقنيات البيولوجية اليابانية في معالجة أنواع من التربة الملوثة بالنفط . (مارس ١٩٩٤).

## ٣- المعهد القومي الياباني للموارد والبيئة

* تم توقيع اتفاقية تعاون لتنفيذ مشروع دراسة الملوثات النفطية في السواحل الكويتية مع المعهد القومي الياباني للموارد والبيئة ( مارس ١٩٩٤ ).

## ٤- الجامعات الأمريكية

* وقع المعهد أربع اتفاقيات للتعاون العلمي والتكنولوجي مع :

- جامعة كلورادو Colorado University
- جامعة تكساس Texas University
- جامعة أريزونا Arizona University
- المجلس الأمريكي الوطني للبحوث National American Research Council

## ٥- جهات خارجية أخرى

إضافة إلى الجهات التي ذُكرت كأمثلة هناك العديد من مؤسسات البحث العلمي والجامعات التي ارتبط معها المعهد باتفاقيات للمشاركة بالتمويل في بعض مشروعات الأبحاث، ومن هذه المؤسسات :

- وزارة البحث والتكنولوجيا ( جمهورية ألمانيا ) .
- مختبر ولفت للهيدروليكا ( مملكة هولندا ) .
- وزارة البحث العلمي ( جمهورية مصر العربية ) .
- جامعة هوهنهايم ( جمهورية ألمانيا ) .

## ميادين جديدة للبحث والتنمية

بعد تحرير دولة الكويت في فبراير ١٩٩١ ، وعودة الباحثين العاملين في المعهد إلى عملهم ، بدأ المعهد في وضع البرنامج الاستراتيجي الانتقالي ١٩٩٢ - ١٩٩٥ بحيث يستطيع المعهد أن يسهم بفاعلية في إعادة تعمير القطاعات المختلفة في الدولة ، وذلك إلى جانب العمل على استعادة قدراته البحثية تدريجيا في أقصر وقت ممكن ، وقد تضمنت أهداف البرنامج ما يلي :

- تطوير مشروعات أبحاث ذات أهمية قصوى للدولة في ضوء أهداف التنمية ، وبما يتفق والإمكانيات والموارد المادية والبشرية المتاحة .
- تنمية القوى البشرية الكويتية العاملة في مجال البحث العلمي وتطويرها وتشجيعها .
- إتمام عقود مشروعات الأبحاث التي أُبرمت قبل العدوان العراقي والتي تشكل أهمية قصوى للدولة .
- مواءمة نشاط إدارات المعهد البحثية ، لتساند مختلف مؤسسات الدولة ذات العلاقة والنشاط المماثل .
- السعي لنقل التقنيات الحديثة ووسائل المعرفة التكنولوجية لقطاعات الدولة المختلفة .
- إجراء التجارب والتحاليل العلمية خارج الكويت وفي مختبرات عالمية ذات خبرة ، حتى يتسنى تجهيز مختبرات ومعامل المعهد .
- تعزيز كفايات وأداء المعهد استعدادا لاستئناف أنشطته .
- استغلال جميع الوسائل المتاحة لتطوير مختلف الموارد البشرية في المعهد .
- تطبيق أفضل السبل لتنمية التعاون بين وحدات المعهد البحثية والإدارية .

ومن الناحية التنفيذية اقترب المعهد من المشاركة في جهود التنمية الوطنية

بكامل طاقته التي استعاد جزءا كبيرا منها، إذ تمكن الباحثون العاملون بالمعهد من إنجاز واحد وعشرين مشروعا موزعة على البرامج البحثية الستة، منها تسعة مشروعات تعاقدية تميز بعضها بحداثة المجال، كما تميز معظمها بصلته الوثيقة بالتنمية. ومن المجالات الجديدة التي عالجتها مشروعات بحوث المعهد :

### * تنمية الصناعة النفطية وتطويرها

كان للمعهد دور كبير في تنمية الصناعة النفطية قبل الغزو، واستمر هذا الدور بعد التحرير، واتسعت جوانبه وخاصة بالنسبة لصناعة إنتاج النفط وتكريره، وصناعة البتروكيماويات، والصناعات التحويلية التي تتعلق به. وقد اتجه المعهد بأبحاثه إلى مجال المواد الحفازة والعمليات المحفزة حيث يتم فحص عينات المواد المستخدمة في مصافي النفط الكويتية، ودراستها وانتقاء الأكفأ من أجل الوصول إلى منتجات نفطية ذات جودة عالمية.

وفي هذا المجال استطاع المعهد ممثلا بإدارة البترول والبتروكيماويات والمواد تسجيل براءة اختراع جديدة حول اكتشاف طريقة لصنع طبقات الألومينا والمواد الحفازة ومنتجات أخرى. وتقوم هذه الطريقة على صنع طبقات من الألومينا عالية المتانة وفق تركيبة مسامية محددة عن طريق خلط مسحوق الألومينا بالماء وإضافة العامل الحامض لتشكيل كتلة عجينية الشكل من هذا الخليط. يتم بعدها عجن هذه الكتلة للحصول على عجينة يُضاف إليها محلول راتنجي مسلفن خلال عملية العجن، ويتم بعد إعطائها الشكل المطلوب تجفيفها وتكليسها، ثم تعالج بالحرارة بعد إضافة مادة مفاعلة، وتوضع بعد ذلك في فرن خاص (أوتوكلاف). ووفقا لهذه الطريقة يمكن تشكيل المادة الحفازة عن طريق حقن قالب العجينة أو المواد المنبثقة عنها بأملاح معدنية مناسبة.

كما نظم المعهد ندوة تحت عنوان " المستجدات التكنولوجية والبحثية في مجال إنتاج النفط " بالتعاون مع شركة البترول الوطنية. وقد ناقشت الندوة في نطاق

أعمالها كافة المستجدات التكنولوجية والبحثية في ضوء الخبرة الرومانية والخبرة الكويتية في هذا المجال، كما ناقشت الندوة موضوع تحفيز وتنشيط الآبار كمجال لتحسين الإنتاج .

وفي هذا المجال نظم المعهد أيضا المؤتمر العالمي الثاني للمواد الحفازة في صناعة النفط والبتروكيماويات خلال الفترة من ٢٢ - ٢٦ أبريل ١٩٩٥ ، وقد تضمن برنامج المؤتمر عددا من القضايا المتعلقة بصناعة النفط وتطويرها .

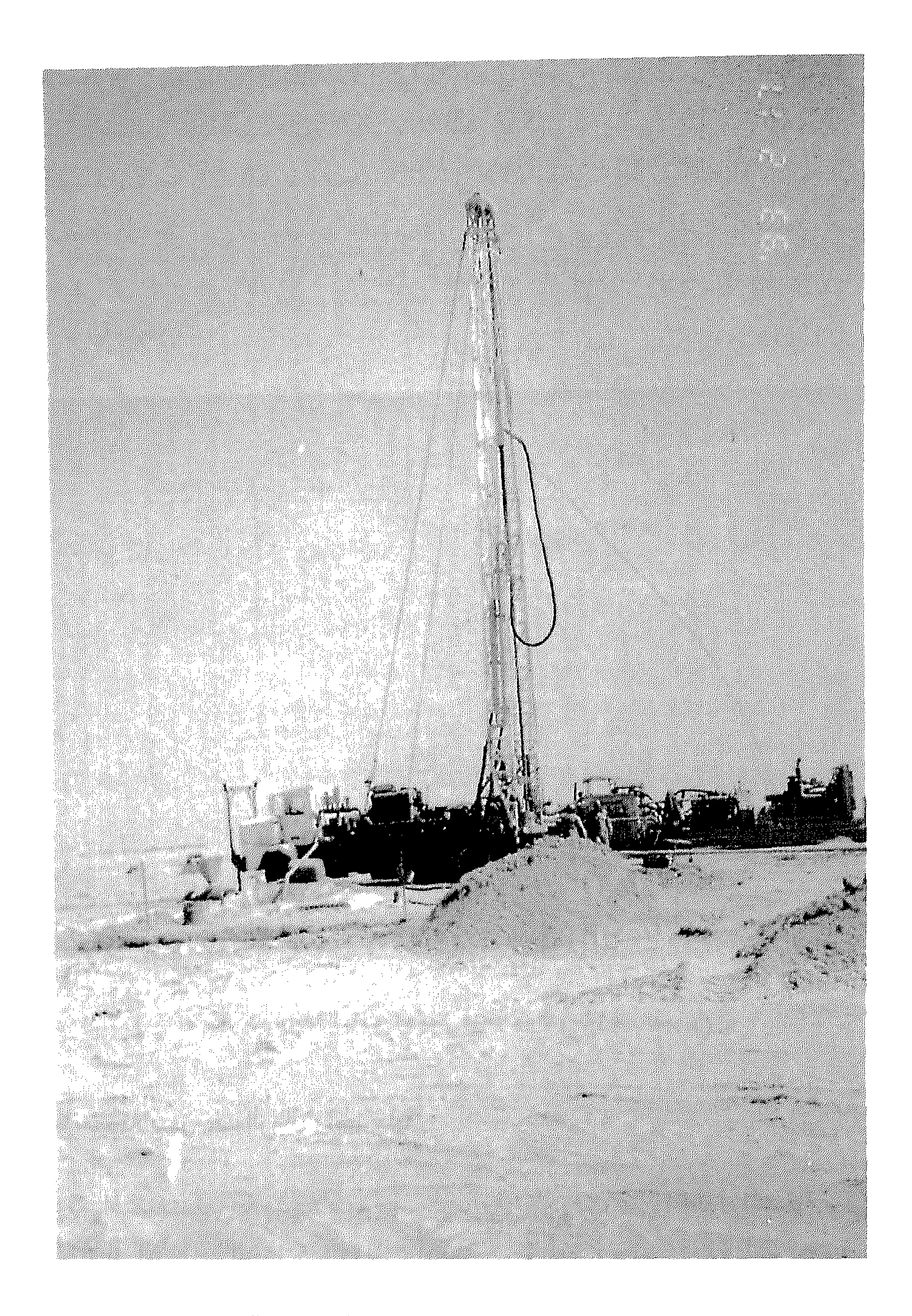
## * تصنيع وتوزيع وتخزين الأغذية في الكويت

اهتم المعهد بدراسة هذا المجال الجديد بعد التحرير انطلاقا من أهمية الصناعات الغذائية وطرق توزيع الأغذية وتخزينها من الناحية الاقتصادية . وقد أجرى المعهد دراسة ميدانية في هذا المجال شملت كافة مصانع إنتاج الأغذية محليا ، كما شملت مخازن تبريد الأغذية التابعة لوكلات الأغذية والجمعيات التعاونية ، نظرا لأهمية الصناعات الغذائية وزيادة الاستهلاك الغذائي ، ولكون الأمن الغذائي أصبح مطلبا قوميا من الناحية الاقتصادية في فترة ما بعد التحرير .

وتسعى دائرة التكنولوجيا الحيوية بالمعهد من خلال أبحاثها إلى تطوير تقنيات طرق إنتاج المواد الغذائية ، وإلى طرق توزيعها وتخزينها ، خاصة وأنه يتم استيراد أكثر من ٩٠٪ من المواد الغذائية التي يحتاج إليها المجتمع في الكويت .

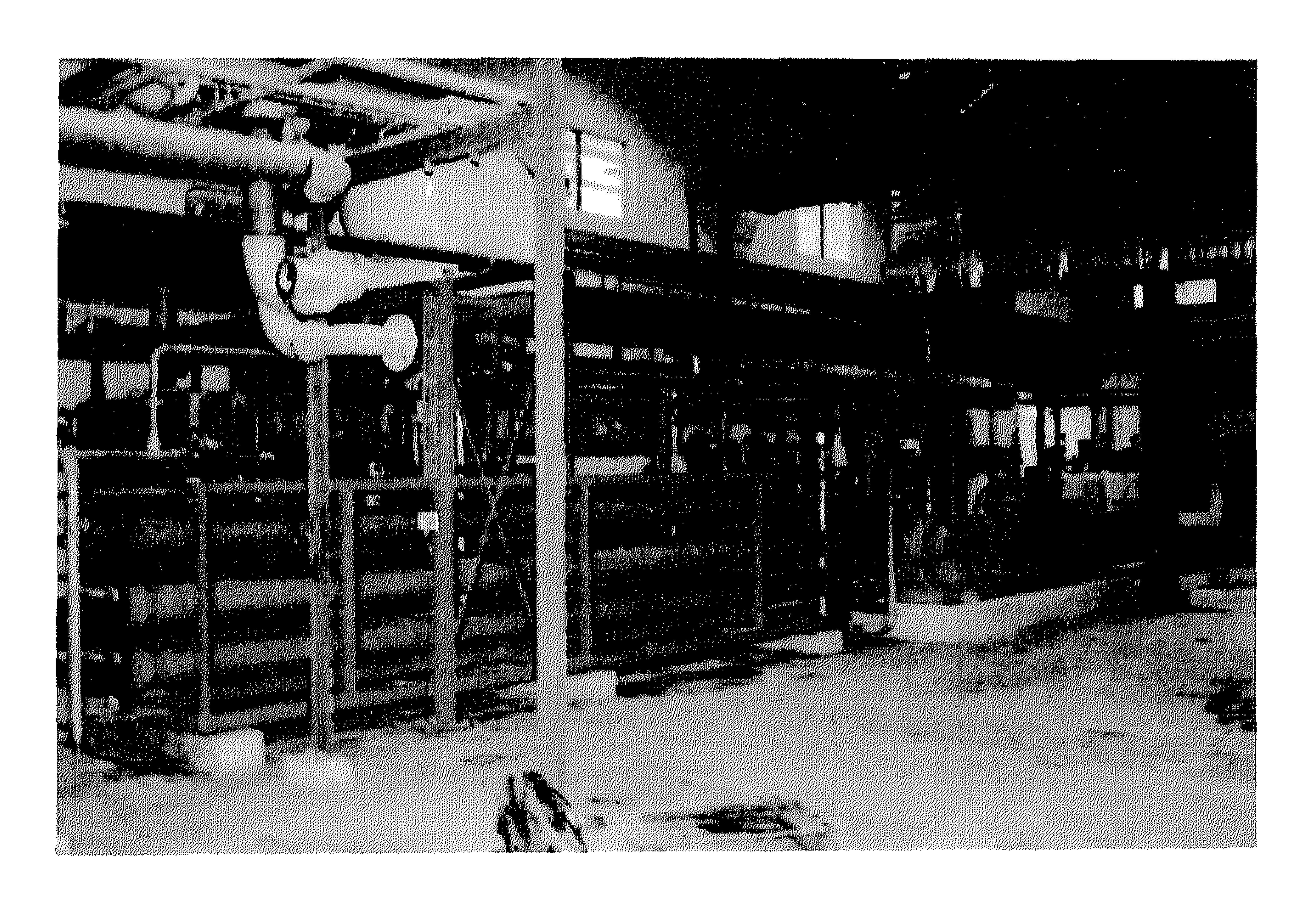
## * تطوير النماذج الرياضية الهيدرولوجية

عمل المعهد في نطاق أبحاثه على تطوير نموذج رياضي هيدرولوجي يعد الأول من نوعه في الكويت ، إذ يتميز بقدرته على محاكاة حركة المياه الجوفية تحت عدة مقاييس . ويمكن من خلال هذا النموذج الذي استخدم في إعداده آخر ما توصلت إليه تقنية البرامج الرياضية وأجهزة الحاسوب محاكاة حركة المياه الجوفية لكل بئر على حدة أو على مستوى الحقل المكون من عدة آبار ، بهدف دراسة حركة المياه الجوفية في باطن الأرض والتغيرات التي تطرأ على نوعيتها لإمكان الإفادة منها .



* عملية حفر لبئر مياه ضمن مشاريع دائرة الهيدرولوجيا (بعد التحرير)

وفي مجال أبحاث المياه وتحليتها قام المعهد بإجراء العديد من الأبحاث التي تؤكد فعالية تقنية تحلية مياه البحر بالتناضح العكسي، والتي تقلل من كلفة المياه العذبة المنتجة بهذه الطريقة بنحو ٣٠٪ إلى ٥٠٪ مقارنة بطريقة التطاير الفجائي متعددة المراحل التي تستخدمها معظم دول الخليج العربي، كما يقوم المعهد بدراسة تنتهي في ديسمبر عام ١٩٩٦م حول تحديد فعالية أسلوب خفض منسوب المياه الجوفية بالكويت.



* منظر عام لوحدة التناضح العكسي في محطة الدوحة (بعد التحرير)

## * مشكلات زحف الرمال والحد منها

اعتمدت معالجة مشكلات زحف الرمال في الكويت على الحلول المسكنة رغم الخسائر الفادحة التي تتكبدها المنشآت الحيوية المدنية والعسكرية الموجودة في الصحراء. ولكن المعهد قام بدراسة هذه المشكلات دراسة علمية للحد منها، دعت

إلى ضرورة إقامة عدد من الأحزمة الخضراء من الأشجار المقاومة للجفاف شمال المنطقة التي تقع على جانبي طريقي الوفرة ـ ميناء عبدالله، ورأس الزور ـ مزارع الوفرة، لكونها خط دفاع متقدم أمام زحف الرمال.

وأكدت الدراسة أيضا ضرورة عمل برنامج طويل الأمد لمراقبة التغيرات في معدلات وأنماط تراكم الرمال في عدة مواقع مختلفة بمنطقة الوفرة، حيث تزداد معدلات التراكم الرملي لعدة أسباب منها :

- وقوع المنطقة في سهل منخفض نسبيا بأقصى الجزء الجنوبي الشرقي لمسار الرمال الرئيسي بدولة الكويت.

- تدهور الغطاء النباتي وسهولة تفكك التربة في الأجزاء الشمالية الغربية.

- عدم فعالية وسائل الوقاية المستخدمة حاليا للحد من مشكلات زحف الرمال.

## آفاق جديدة للتعاون العلمي

انطلق المعهد في علاقاته العلمية نحو آفاق جديدة للتعاون مع كثير من المؤسسات في الداخل والخارج بعد التحرير، وقد تميزت هذه العلاقة بوحدة التوجه، ووحدة الأسس والأهداف في المجالات التي يتم فيها تعاون المعهد علميا مع غيره، وقد أفادت وحدة الأهداف كثيرا في القيام بدور أكثر فعالية لخدمة التنمية، خاصة وأن المشروعات التي ينفذها المعهد متعاونا مع غيره من المؤسسات قد انتقلت به إلى آفاق جديدة في البحث العلمي هي :

### * نقل التكنولوجيا وأثرها في الجوانب الاقتصادية

دخل المعهد بعد التحرير مجال الاقتصاد التقني بخطى ثابتة تستند إلى خبرة علمية عميقة في هذا المجال، وقد شملت نشاطات المعهد في هذا المجال العديد من المشروعات الحيوية مثل :

- مشروع المسح التفصيلي لإمكانيات الأجهزة التقنية الموحدة لدول مجلس التعاون الخليجي.
- مشروع الاستراتيجية التقنية الموحدة لدول مجلس التعاون الخليجي.

وكلا المشروعين يشارك فيهما معهد الكويت للأبحاث العلمية ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالمملكة العربية السعودية تحت مظلة الأمانة العامة لدول مجلس التعاون الخليجي. ويعد دخول المعهد إلى مجال دراسة نقل التكنولوجيا وأثرها في الجوانب الاقتصادية في دول الخليج العربية اتجاها جديدا؛ لتعرف واقع وماهية التكنولوجيا المستخدمة في القطاعات الاقتصادية لدول مجلس التعاون، ومحاولة لإلقاء الضوء على هيكل اقتصاديات دول مجلس التعاون الخليجي، ومعرفة وتحديد أساليب نقل التكنولوجيا إلى دول مجلس التعاون الخليجي والمتمثلة في اقتناء المعدات ووسائل الإنتاج وتطوير الخبرة البشرية.

ومن المتوقع أن تبرز نتائج هذه الدراسة صورة التكنولوجيا المستخدمة في القطاعات الصناعية بدول مجلس التعاون وطبيعتها، ومدى انسجام هذه التكنولوجيا مع طبيعة اقتصادياتها وهياكلها وأهداف خطط التنمية وبرامجها، كما أنه من المتوقع أن تكشف هذه الدراسة عن الفجوة الحقيقية بين أنماط طبيعة التكنولوجيا المستخدمة وبرامج وخطط التنمية الاقتصادية في هذه الدول، وكذلك تفتح مجالات بحثية جديدة مثل: استراتيجيات وسياسات تطوير التكنولوجيا ونقلها، وعلاقة ذلك بالقوى العاملة، وبسياسات السكان والعمالة، والتلوث البيئي.

## * دعم القطاع الاقتصادي وتشجيعه

تركز البحث العلمي بالمعهد في فترة ما قبل الغزو على كيفية تطوير الإنتاج الصناعي في الكويت، إلا أن فترة ما بعد التحرير قد شهدت تحولا نوعيا في البحوث التي يجريها المعهد، إذ انتقلت هذه البحوث من المستوى المحلي إلى المستوى الإقليمي، كما انتقلت إلى مجال دعم القطاع الاقتصادي وتشجيعه وحمايته من خلال الدراسة التي أجريت بإشراف المعهد بعنوان:

**« آثار الحوافز التشجيعية المقدمة للقطاع الصناعي في دول مجلس التعاون الخليجي »**

وقد أشارت هذه الدراسة إلى أن دول مجلس التعاون تفضل الاتجاه نحو الاعتماد على الحماية الجمركية كوسيلة لدعم القطاع الصناعي، كما اقترحت الدراسة فكرة إنشاء صندوق التنمية الخليجية؛ بهدف تنمية القطاع الصناعي وتحفيزه.

وبمقارنة الدراسة لحجم الحوافز في كل من دول مجلس التعاون الخليجي ودول المجموعة الأوربية ثبت تميز دول المجموعة الأوربية عن دول مجلس التعاون من ناحية ضخامة حجم الحوافز والدعم الذي تقدمه للقطاع الصناعي.

## * التركيبة السكانية في الكويت

أصبح موضوع التركيبة السكانية في الكويت بعد التحرير من الموضوعات الساخنة التي توليها الحكومة اهتماما خاصا على مستوى التخطيط القومي والتنمية، لهذا فقد عهد إلى المعهد ممثلا في إدارة الاقتصاد التقني بإعداد دراسة حول :

**«تقدير الطلب على العمالة وآثارها على التركيبة السكانية في الكويت»**

ومن المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في بلورة نمط المسار الاقتصادي الوطني بقطاعاته المختلفة، واقتراح سياسة اقتصادية تدعم القطاعات ذات القيمة العالية، وتسهل متطلبات نموها المستقبلي.

ومعالجة موضوع المسار الاقتصادي وعلاقته بالتركيبة السكانية يعد مجالا جديدا من المجالات التي تدخلها بحوث المعهد ومشروعاته، وذلك بهدف تقييم أداء قطاعات الأنشطة الاقتصادية للاقتصاد الكويتي، والوقوف على سمات قوة العمل، وتقدير طلب القطاعات الاقتصادية للعمالة، وتأثير قوة العمل الوافدة على تركيبة المجتمع السكاني.

## * حركة الرياح والأمواج على السواحل الكويتية

تهتم الكويت كدولة ساحلية بحركة الرياح والأمواج، وانطلاقا من هذا الاهتمام قام المعهد ببناء قاعدة بيانات متكاملة على مدى عام ١٩٩٣ عن حركة الرياح والأمواج في منطقة الساحل الكويتي الجنوبي، وذلك بهدف توفير المعلومات المطلوبة، لإدارة تخطيط السواحل وتصميم المنشآت البحرية.

وقد استعان المعهد في جمع البيانات المطلوبة عن حركة الرياح، وحركة المواد الرسوبية والتيارات البحرية بجهاز الأمواج العائم الذي ثبت مقابل منطقة الفنطاس، كما تم إعداد برنامج حاسوب ليحلل رياضيا وإحصائيا كافة البيانات التي يتم جمعها، ومن خلال التحليل الرياضي يتم عمل تحليل طيفي لتحديد الطاقة المصاحبة للأمواج، ومعرفة ارتفاع الموجة وزمن الأمواج واتجاهها.

## * استزراع نباتات جديدة لتجميل سواحل الكويت

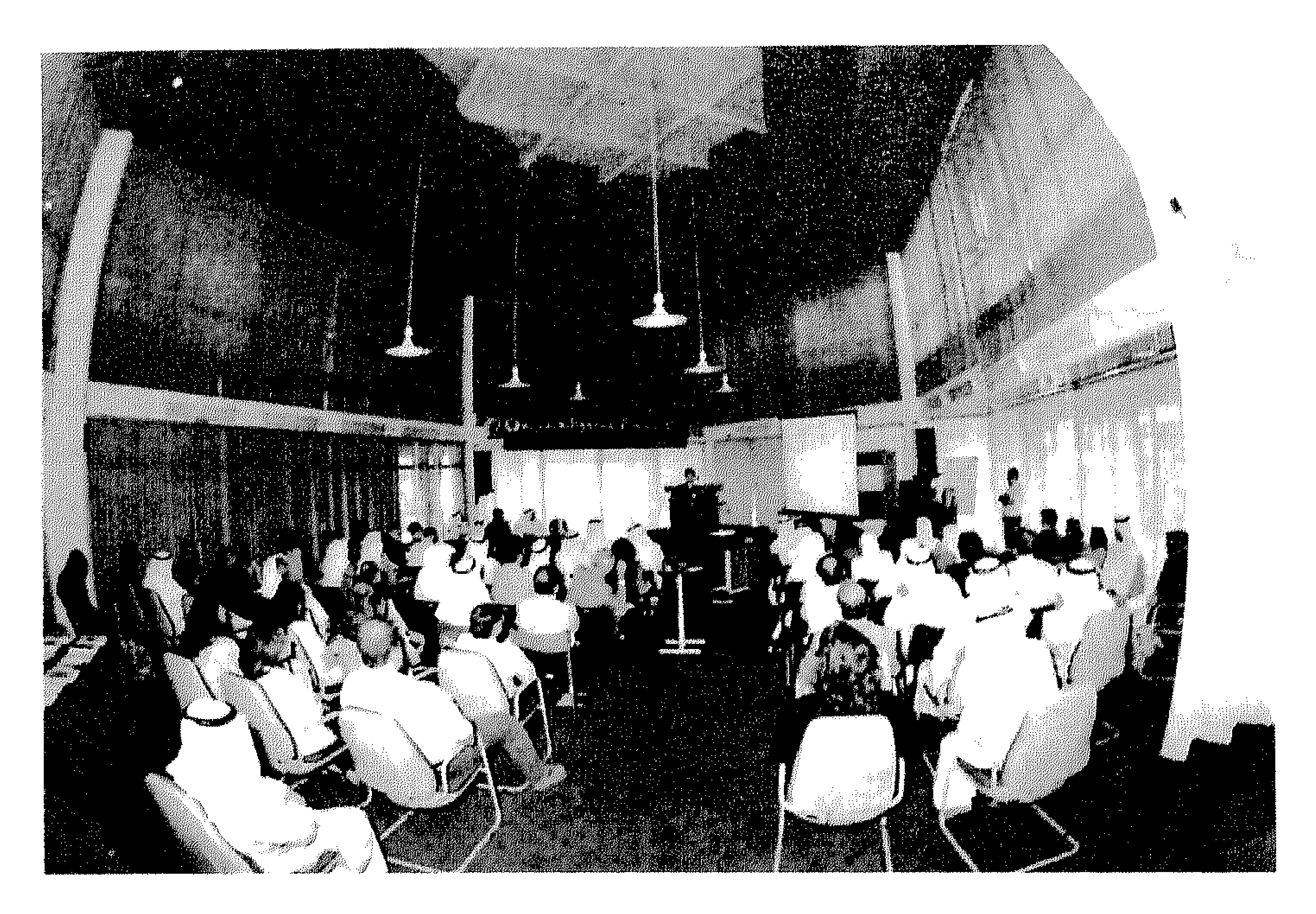
في إطار تحسين البيئة الساحلية قام المعهد باستزراع نباتات تصلح للزراعة على شواطئ الكويت، وكان من بين هذه النباتات نبات القرم الذي استحضرت بذوره من دولة البحرين ودولة الإمارات العربية المتحدة. وتحقيقا لهذا الهدف قام المعهد بتطوير تقنية إنبات البذور ونمو الباذرات في البيئة المحمية وإعدادها للزراعة التجميلية.

ويتم استزراع عدد كبير من النباتات بموقع خاص للأبحاث يتم فيه مشاهدة مراحل نمو كل نبات، وقدرته على التأقلم مع البيئة المحلية في الكويت. وفي ضوء النتائج التي يتم التوصل إليها يحدد المعهد المواقع التي تناسب نمو النبات، من أجل تخضير وتجميل السواحل الكويتية.

## * السياسة الوطنية للمعلومات

قدم المعهد العديد من النشاطات الرائدة في مجال المعلومات، ولكنه لم يتطرق خلال هذه النشاطات إلى موضوع السياسة الوطنية للمعلومات التي يؤمن المعهد بأهميتها - كإطار تشريعي لنظم المعلومات العلمية والتكنولوجية على المستوى الوطني، ولهذا قدم المعهد خلال الفترة من ١٦ إلى ١٨ ابريل ١٩٩٤ ندوة علمية حول وضع سياسة وطنية للمعلومات عاونته في عقدها اللجنة الوطنية الكويتية للتربية والثقافة والعلوم.

وقد هدفت الندوة إلى دعوة القيادة السياسية في البلاد إلى الاهتمام بقضية المعلومات العلمية والتكنولوجية على المستوى الوطني، ودعوة الجهات المعنية بالمعلومات العلمية والتكنولوجية على المستوى الوطني للمشاركة في وضع إطار عام للسياسة الوطنية لهذه المعلومات.



* ندوة الأغذية والتغذية والتي أقامها المعهد بالتعاون مع اللجنة الوطنية الكويتية ليوم الغذاء العالمي (٢٦/١٠/١٩٩٢)



* الشبكة العربية للمعلومات ـ ندوة المستفيدين ١٧ مايو ١٩٩٣.



* جناح المعهد بمعرض المؤتمر العالمي لأكاديمية العلوم لدول العالم الثالث.



* الدورة التدريبية حول الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية بالتعاون مع مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ٢٥ مايو ١٩٩٦.

## المحتــــوى

ردمك : ٩٩٩٠٦-٣٢-٤٩-٩

الطبعة الثانية ٢٠٠٠م